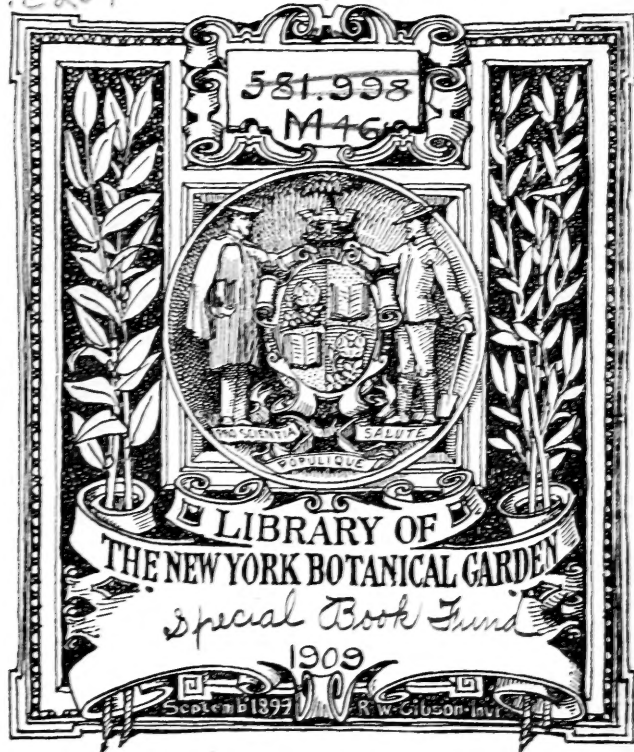




XM  
E267

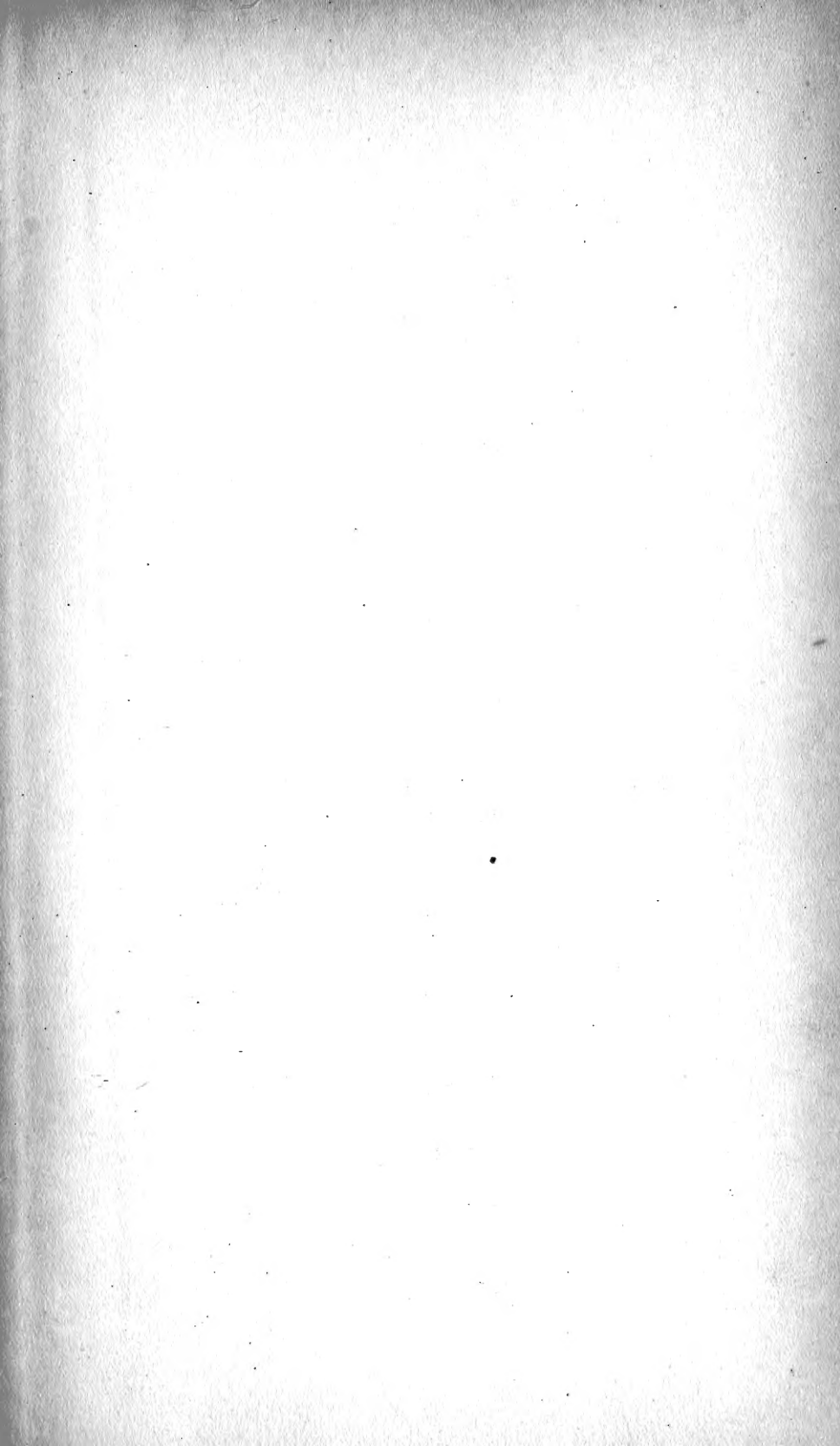
leaf, 15-16















581.998  
M 46

# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

**Femtende Hefte.**

---

Med 2 Tavler

og en

Résumé des Communications sur le Grönland.

---

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1898.

Hos **C. A. Reitzel** faas følgende af Commissionen udgivne Skrifter:

## **Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland,**

(Bericht einer mineralogischen Reise in Grønland, 1806—1813)

med biografiske Meddelelser om Giesecke

af **F. Johnstrup,**

samt et Tillæg om de grønlandske Stednavnes Retskrivning og Etymologi  
af **Dr. H. Rink.**

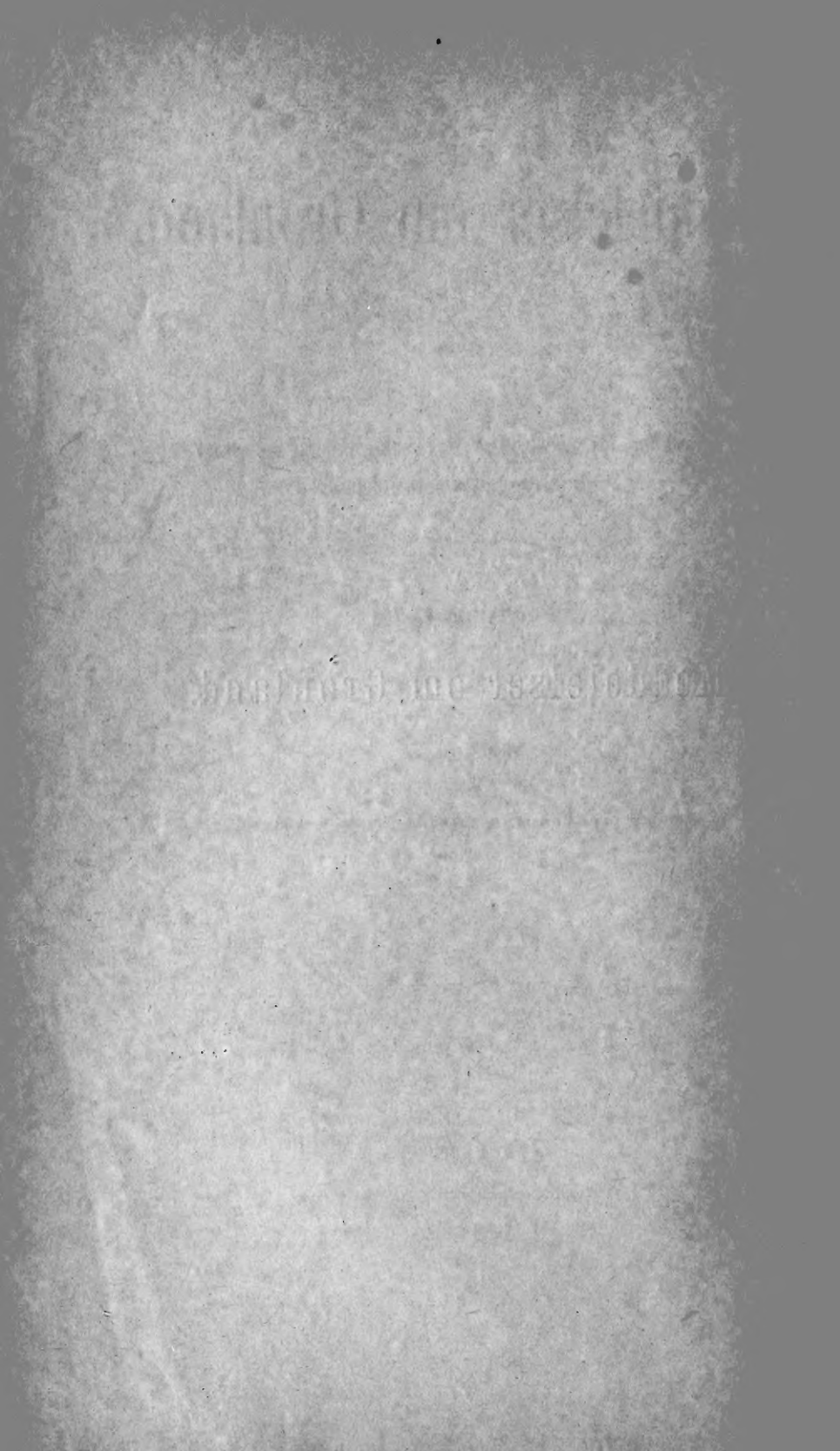
Med 3 Kaart. 1878. Kr. 7.

---

## **Meddelelser om Grønland.**

- I.** Undersøgelser i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter (Indlandsisen) i 1878 ved **Jensen, Kornerup, Lange** og **Hoffmeyer**. Med 6 Tavler og 3 Kaart. 1879. Andet Oplag. 1890. Kr. 6.
- II.** Undersøgelser i Julianehaabs (Sandstenen og Syeniten), Holstensborgs og Egedesminde's Distrikter i 1876 og 1879 ved **Steenstrup, Kornerup, Jensen, G. Holm** og **Lorenzen**. Med 8 Tav. 1881. Kr. 6. Udsolgt.
- III.** *Conspectus Florae Groenlandicae.* 1ste og 2den Afdeling: Phanerogamer og Karsporeplanter ved **Joh. Lange**; Grønlands Mosser ved **Joh. Lange** og **C. Jensen**. 1880—87. 3die Afdeling: Lichener, Svampe og Havalger, samt Tillæg til Phanerogamer og Karsporeplanter ved **Deichmann Branth, Grønlund, Kolderup Rosenvinge** og **Rostrup** med 2 Tavler og 3 Kaart. 1887—94. Kr. 14.
- IV.** Undersøgelser i Jakobshavns, Ritenbenks, Umanaks og Uperniviks Distrikter samt paa Øen Disko (Isbræer, Basalt og tellurisk Jern) i 1878—80 ved **Hammer, Steenstrup** og **Lorenzen**. Med 7 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

Meddelelser om Grønland.





# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

## Femtende Hefte.

---

Med 2 Tavler

og en

Résumé des Communications sur le Grønland



LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN.

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1898.

XM

1E267

Aug 15-16

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN.

## Indhold.

---

	Side
I. Botanisk Rejseberetning fra Vest-Grønland 1889—1890. Af <b>N. Hartz</b>	1.
II. Nye Bidrag til Vest-Grønlands Flora. Af <b>L. Kolderup Rosenvinge</b>	61.
III. Det sydligste Grønlands Vegetation. Af <b>L. Kolderup Rosenvinge</b>	73.
IV. Ferskvands-Diatoméer fra Øst-Grønland. Af <b>E. Østrup</b> . (Hertil Tavle I)	251.
V. Über das Vorkommen von Eisencarbid (Cohenit) im terrestrischen Nickeleisen von Niakornak bei Jakobshavn in Nord-Grønland. Von Dr. <b>E. Cohen</b>	291.
VI. Kyst-Diatoméer fra Grønland. Af <b>E. Østrup</b> . (Hertil Tavle II)	305.
VII. Mosser fra Øst-Grønland. Ved <b>C. Jensen</b>	363.
VIII. Résumé des Communications sur le Grønland	447.

---





I.

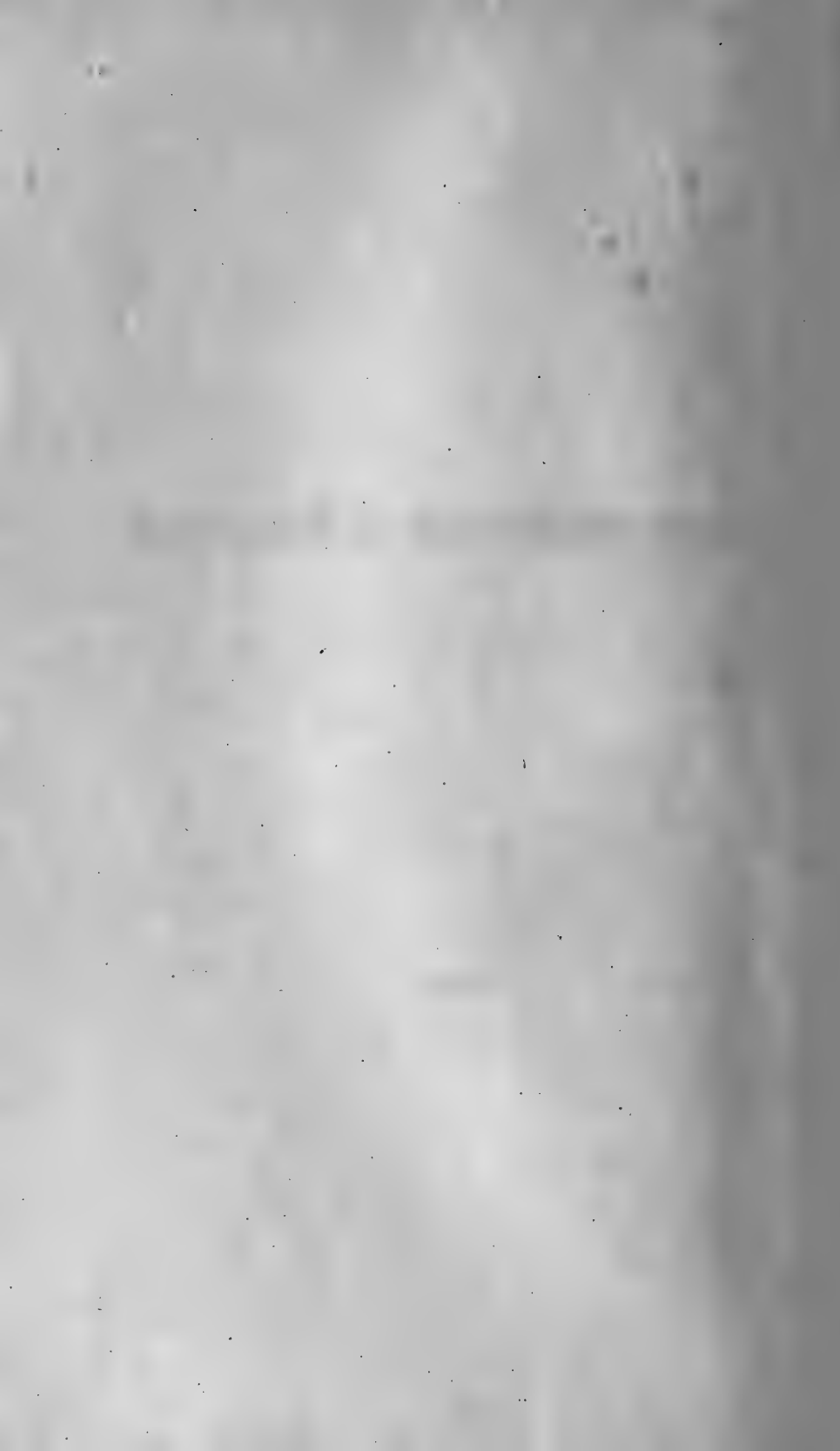
# Botanisk Rejseberetning fra Vest-Grønland

1889 og 1890

af

**N. Hartz.**

**1894.**



I Somrene 1889 og 1890 berejste jeg Grønlands Vestkyst fra c. 60°—c. 70° N. Br., udsendt af Kommissionen for Ledelsen af geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland.

Min Opgave var at foretage botaniske Indsamlinger og Undersøgelser, i 1890 desuden at indsamle Plante-Forstener i de forsteningsførende Lag ved Vajgattet. Resultatet af mine Arbejder i sidstnævnte Retning vil, paa Grund af forskellige Forhold, først senere kunne publiceres. Denne lille Afhandlings Hovedhensigt er at give en Karakteristik af Plantevæksten paa de af mig besøgte Lokalteter.

Angaaende de benyttede Betegnelser for Vegetations-Formationerne henvises til Prof. E. Warmings: «Om Grønlands Vegetation» i «Meddelelser om Grønland» H. XII, med Hensyn til Sørejserne m. m. til min Rejsefælle, Cand. W. Lundbecks Beretning i «Meddelelser om Grønland» H. VII.

De af mig fundne Planter ere optagne i Tillægene til «Conspectus Floræ Groenlandicæ» (Medd. om Grønland H. III).

## 1889.

Efter en lang og stormfuld Rejse naaede vi, Cand. Lundbeck og jeg, Kolonien **Holstensborg** den 11te Juni.

Vinteren havde været usædvanlig lang, og der var i Begyndelsen af Aaret faldet en stor Mængde Sne, som for største Delen laa endnu, da Foraaret og dets Varme først var indtraadt for faa Dage siden.

Næsten overalt traf man Sne og Is; om Natten dannede der sig Tyndis paa Fjorden, Bugten bag Kolonien var endnu tillagt, Ferskvandssøerne vare tillagte, Elven løb under en tyk Isbro, alle Nordskraaninger vare bedækkede med alenhøj Sne, Kløfterne fuldstændig opfyldte af Sne. Kun paa vindaabne Steder, hvor Vinden havde fejlet Sneen bort, eller paa Sydskraaninger, hvor Foraarsolen rigtig kunde virke, fandt man snebare Partier med lidt frisk grøn Vegetation; jo stejlere Skraaning des mere udviklet Vegetation.

Lige ved Koloniens Landingsplads findes der en lille, næsten lodret Skrænt med sydlig Exposition; paa denne stejle Skrænt, i dens Revner og paa dens Afsatser, i den mørke Muldjord, der i Tidens Løb er skyllet sammen her, som suger Varmen til sig og som i hvert Fald paa denne Aarstid er meget fugtig paa Grund af det stadig nedsivende Smeltevand, fandt jeg det frodigste Parti, jeg saa paa dette Sted. — Det var kun de allerførste Foraarsplanter, der vare i Blomst, ikke mange Individer og yderst faa Arter, men de dannede en behagelig Modsætning til de øde Snemarker og den triste, brune Lynghede. Jeg fandt her i Blomst: *Saxifraga oppositifolia*, *nivalis* og *decipiens*, *Sedum Rhodiola*, *Potentilla maculata*, *Draba hirta*, *Vaccinium uliginosum*\* *microphyllum*, *Salix glauca* og *herbacea*, *Luzula spicata*, *Hierochloa alpina* samt *Cystopteris fragilis* og *Equisetum arvense* (baade sterile og fertile Skud).

Af de snebare Partier vare særlig Kjærene langt tilbage; de ligge jo altid i Lavninger, hvor Sneen let flyger sammen og sent tøer bort; de visne *Carex*- og *Eriophorum*-Blade gav dem en grålig Tone, naar de da ikke (hvad der var Reglen) vare fuldstændig snedækkede; det var yderst faa Kjær-Planter, der vare i Blomst. Grunden til Kjær-Vegetationens sene Udvikling er den, at Varmen i den første Foraarstid anvendes til at smelte det til Is forandrede Bundvand, som endnu temmelig længe hen paa Foraaret ikke kan opnaa en for Planternes Udvikling tilstrækkelig høj Temperatur, da det stadig bliver afkølet



fra den underliggende Is, som først sent hen paa Sommeren eller aldrig (særlig paa tørveagtig Bund) bliver optøet i en Fods Dybde.

Naturligvis stiller Forholdet sig betydelig bedre for de Planter, der voxe paa Tuerne i Kjæret; saadanne Tuer kunne jo snart tø fuldstændig op, og have de en vis Størrelse, kan man se Lynghedens Planter indfinde sig paa deres Overflade.

Allerbedst ere de Planter stillede, der voxe paa en stejl Skrænt som den ovenfor omtalte; de voxe i et tyndt Lag Muld eller Mor, som hurtig kan gjennevvarmes, dels direkte, dels ved Varme-Ledning fra den mørke Stenart, som omgiver dem, og endelig er det Vand, der tilføres dem, opvarmet ved at sive hen over Klipperne, udsat for Solens Varme.

Allerede nu saa man Humler og Fluer (egentlige Bier findes ikke i Grønland) i travl Virksomhed mellem Blomsterne, og i forskellige Blomster sporede jeg deres Indgriben; jeg skal nedenfor anføre de Iagttagelser, jeg har gjort over Insektbesøg i Blomster.

*Empetrum* er en af de først blomstrende Planter; næsten overalt i Lyngheden var den nu i fuld Blomstring; som de allerfleste højnordiske Planter har den allerede om Efteraaret sine Blomsterknopper anlagte og stærkt udviklede, saa at de strax ved Sneens Borttøen og indtrædende Varme kan springe ud. Overalt, hvor jeg undersøgte den, vare dens Blomster tvekjønnede; det var meget sjældent at finde Hanblomster (altid med Rudiment af Frugtknude), Hunblomster saa jeg aldrig. I Evropa er den som bekjendt dioicisk eller polygam; Exemplarer fra Lyngby Mose ved København, som jeg har undersøgt, vare rent dioiciske uden Spor af det andet Køn; i tyske Florer angives i Reglen, at der er Rudimenter af det andet Køn.

I Lyngheden blomstrede foruden *Empetrum* ogsaa *Vaccinium uliginosum*\*, *Salix glauca* og *herbacea* samt *Betula nana* og *Hierochloa alpina*. *Ledum* havde store Blomsterknopper, som dog ikke vare udsprungne; paa et Exemplar af *Ledum palustre*

*β. decumbens*, der voxede paa fugtig Bund mellem Mosser, vare de Blade, der omgaves af det fugtige Mos, brede og ovale, medens de, der ragede op over Mosset, vare lancetformet-linjeformede.

Den 16de Juni gjorde jeg en Udflugt til **Kerortusok**, der ligger paa Nordsiden af Amerdløkfjorden, SO. for Kolonien; skjønt Pladsen kun ligger et Par Mil længere inde i Landet end Holstensborg, var Vegetationen dog betydelig mere fremskreden og Snedækket betydelig mindre dominerende. Vandhullerne vare for en Del isfri og bedækkede med *Ranunculus hyperboreus*; *Rhododendron lapponicum*, *Potentilla nivea* o. fl. a., som endnu ikke vare i Blomst ved Holstensborg, blomstrede her. *Empetrum* var allerede i begyndende Frugtsætning; jeg fandt Frugter, der vare 2<sup>mm</sup> i Diameter.

Der var ogsaa her et lavt Pilekrat (*Salix glauca*); det var meget iøjnefaldende, at de oprette Buske endnu vare fuldstændig nøgne, uden Blade og Blomster, medens de nedliggende, tæt til Jorden eller Lyngen trykte Buske havde fuldt udviklede Blade og Blomster, aabenbart fordi de sidste modtage en større Varmesum end de første; de undgaa de øvre koldere og mere bevægede Luftlag og faa større Del i den fra den mørke, varmeabsorberende Klippe eller Muldjord udsiraalende Varme.

Paa en stor Snedrive fandt jeg «rød Sne»; jeg kunde kun følge den svagt røde Farve et Par Millimeter i Dybden; det var særlig i nogle gamle Fodspor at Farven var tydelig. Nogle Dage senere traf jeg ved Godthaab atter «rød Sne» paa en Snedrive nær Kolonien den 26de Juni; her kunde jeg forfølge Farven en hel Tomme i Dybden. Efter Meddelelse fra Inspektør C. Ryberg i Godthaab er «rød Sne» meget almindelig omkring Kolonien i Foraarstiden.

Prof. Wittrock omtaler<sup>1)</sup>, at med Undtagelse af en enkelt Prøve fra Nordgrønland hidrøre alle andre Prøver af Is- og

---

<sup>1)</sup> «Snöns och isens flora» p. 87.

Snefloraen, som han har set, fra Slutningen af Juli eller August. For saa vidt synes jo disse Fund at være af nogen Interesse; men for Resten omtaler Prof. Warming ogsaa<sup>1)</sup>, at han fandt «rød Sne» i Sydgrønland i Juni Maaned, og allerede Middendorff nævner<sup>2)</sup>, at han fandt «rød Sne» i Sibirien ( $55\frac{1}{2}^{\circ}$  N. Br.) den 16de Juni 1844 og at Tiling i Sibirien ( $56\frac{1}{2}^{\circ}$  N. Br.) fandt «rød Sne» den 17de Juni 1849. Det synes altsaa ikke at være saa overordentlig sjældent at træffe dette Fænomen allerede i Juni Maaned.

Den 18de Juni gik vi med «Lucinde» fra Holstensborg til **Godthaab**, som vi naaede den 25de Juni. Vi opholdt os her  $1\frac{1}{2}$  Dag, og der blev derfor ikke Tid til større Indsamlinger. Af sjældnere Planter saa jeg blot *Rubus Chamæmorus* (ikke i Blomst) og den anelige Bægersvamp *Sclerotinia Vahlîi* Rostr., hvis store Sklerotier findes i visne Blade af *Eriophorum Scheuchzeri*; den samme Svamp fandt jeg ogsaa ved Holstensborg.

Den 27de rejste vi sammen med Inspektør C. Ryberg sydpaa; om Skjærgaardens ensformige og artsfattige Vegetation er der ikke meget at sige. Den er overalt den samme; Lynghede og Fjeldmark dominere, paa lavtliggende Partier findes Kjær-Vegetation; de andre Formationer findes her ikke, naar undtages de svage Tilløb til en Strandformation, som kunne findes i enkelte Bugter; det var da lave, oftest sterile, *Glycerier*, *Elymus* og *Stellaria humifusa*, der dannede Strandfloraen; *Halianthus peptoides*, der er saa almindelig i Nordgrønland, saa jeg ikke i den sydgrønlandske Skjærgaard.

Paa Øen **Kavssissagdlit**, 3 Mil S. f. Godthaab, fandt jeg mellem Mosser og Græsser (*Alopecurus alpinus*) paa en gammel Hustomt *Rubus Chamæmorus* (kun Hunblomster); der var ikke Spor af Frugter fra det foregaaende Aar, men dens lange Udløbere dannede et tæt Filt mellem Mosset, og Planten syntes at trives godt. Den er aldrig funden i Frugt i Grønland, hvad der er let forstaaeligt,

<sup>1)</sup> «Om Grønlands Vegetation» p. 129.

<sup>2)</sup> «Sibirische Reise, Bd. IV, Th. 1, 4. Lief., Anhang Nr. 5, p. XLIV.»

da den kun er funden et Par Steder i Godthaabs Omegn og et enkelt Sted ved Julianehaab; paa det første Sted ere alle Planterne ♀, paa det sidste ♂.

Paa Toppene af de lave Øer saa man meget ofte «Maage-tuer», beklædte med Mosser, Græsser og enkelte andre Planter, f. Ex. *Cerastium alpinum*; ogsaa *Cochlearia groenlandica* kunde findes her; dens Blade vare da i Reglen afbidte (af Maagerne?). Disse Tuer benytttes som bekjendt som Brændsel under Navn af «Maagetørv».

Den 1ste Juli naaede vi **Fiskernæs**; ligesom paa Skjærgaards-Øerne laa der ogsaa her megen Sne endnu, og en lille Sø bag Husene var endnu dækket med en flere Tommer tyk Is. Vegetationen var ikke synderlig mere fremskreden end ved Holstensborg.

Paa en meget gold Fjeldmark fandt jeg i en *Silene acaulis*-Tue en Regnorm, hvad jeg fremhæver, da Prof. Warming i «Om Grønlands Vegetation» udtaler, at disse Dyr kun forekomme i Krattenes og Urtemarkens sorte Muld; det er ganske vist ogsaa den eneste Gang, jeg har bemærket Regnorme udenfor Krattene.

Paa Øen **Niakornak** et Par Mil S. f. Fiskernæs fandt jeg de første Exemplarer af *Betula glandulosa*, der i denne Egn har sin Nordgrænse.

Ved Udstedet **Avigait (Kuanek)**, hvor jeg opholdt mig en Times Tid den 7de Juli, saa jeg en anselig Tørvemose; Tørven, som skæres her, skal være den bedste Tørv i Sydgrønland, og Tørvemassen har en Dybde af mindst en Alen; den er hovedsagelig dannet af *Hypna* og *Sphagna*.

Den 8de Juli kom vi til **Frederikshaab**, hvor vi forlod Inspektør C. Ryberg; ogsaa her laa der endnu megen Sne i Kløfter og paa Nordskraaninger, og nogle store Kjærstrækninger ved Kolonien havde næppe nok en grønlig Tone over sig.

Den 10de Juli rejste vi fra Kolonien, og efter at have overnattet ved Bopladsen Umilak kom vi tidlig om Morgenen den

Ilte ind i **Kvanfjorden** (**Kuanersok**); det var vanskeligt at faa Styrreren overtalt til at ro op gennem Fjorden, da denne var pakket med større og mindre Isstykker; snart maatte vi ro lige i Fjæren, snart midt ud paa Fjorden, ofte maatte vi gjøre lange Omveje for at komme i tilbørlig Afstand fra et Isfjeld, der saa ud til at ville «kælte», og først langt ud paa Eftermiddagen naaede vi **Kingua** (det inderste af Fjorden).

Allerede da vi vare komne et Par Mil ind i Fjorden begyndte dennes Nordside at antage en frisk grøn Farve, som jeg ikke tidligere havde set; Øjet var vant til overalt at møde den brune Lynghede eller den graasorte, nøgne Klippe med nogle faa Gyrophorer og andre Likener; her kunde vi allerede fra Baaden se, at lysegrønne Græsser og andre Urter dannede et sammenhængende Tæppe paa Fjeldskraaningene, i hvert Fald i Nærheden af Vandet, og Snedriver vare rene Sjældenheder; Sydkysten af Fjorden var endnu mer eller mindre snedækt.

Paa Fjordens Nordside hævede Landet sig terrasseformig; særlig ved Foden af disse Terrasser traf jeg en frodig og kraftig Vegetation, der ligesom pressede sig op ad de næsten lodrette Terrasse-Trin. Vandet sivede stadig ned ad Trinene, Mosser og Grønalger trivedes godt i det sagte rindende Vand, og ved Foden af Trinene havde der dannet sig et tykt, sort og fugtigt Muldlag, paa hvilket Pilen (*Salix glauca*) havde slaaet Rod og dannede Espalier op ad Klippevæggen i 1—2 Al. Højde; i Selskab med den dannede *Poa* o. a. Græsser et tæt Tæppe, og en Mængde Kraturter, af hvilke jeg kun skal nævne nogle af de mere iøjnefaldende, vare repræsenterede her i talrige og kraftige Individuer: fodhøje Kvaner (*Archangelica*), *Streptopus*, *Bartsia*, *Euphrasia*, de to *Veronica*-Arter, *Campanula rotundifolia*, *Habenaria* og *Platanthera*, *Potentilla maculata*, *Cornus suecica*, *Taraxacum officinale*, *Hieracium alpinum*, *Erigeron alpinus*, *Coptis*, *Alchemilla vulgaris* og *alpina*, *Saxifraga*, *Polygonum viviparum*, *Chamaenerium angustifolium* (endnu ikke i Blomst), flere *Luzula*-Arter, *Carex scirpoidea* o. a. *Carices*, *Polypodium Dryopteris*,

*Lastræa Filix mas*, *Aspidium Lonchitis* o. m. a. Luften var fyldt med aromatisk Vellugt, som særlig hidrørte fra *Orchidéerne* og Løvetand, og en Mængde Humler, Syrphider o. a. Fluer sværmede om mellem Blomsterne.

Længere inde i Fjorden blev Vegetationen mindre afhængig af Terrasserne, gjorde ligesom forsigtige Skridt ud fra disse og vovede sig længere og længere ud paa Fladerne — ligesom ogsaa den store Forskjel mellem Fjordens Nord- og Sydside tildels undvaskedes.

I Kløfterne langs Bækkene stod der Rønnebuske paa 2—3' Højde, og anselige Enebærbuske (2—3' lange) laa henad Jorden eller hævede sig som Espalier op langs de nedrullede Klippeblokke.

Vi opholdt os to Døgn ved Kingua. En frodig Lynghede dækkede det flade Land mellem Stranden og Højderne bagved; ved Foden af disse naaede Pilekrattet paa fugtig Bund over 2 Alens Højde, derimod fandt jeg mærkelig nok ikke *Sorbus* eller *Archangelica* i Kingua; heller ikke *Alnus*. I Læ af en stor Klippeblok fandt jeg nogle meget forvredne og sygelig udseende Individer af en meget bredbladet Form af *Betula glandulosa*.

Paa en sandet Havstok fandt jeg foruden *Elymus* den temmelig sjældne *Haloscias scoticum* og talrige Exemplarer af *Sedum Rhodiola*, alle stærkt misdannede af Svampe og Phytopter.

Det var næsten umuligt at finde en eneste Blomsterstand af *Polygonum viviparum*, som ikke var angreben af *Sphacelotheca Hydropiperis*; ogsaa Bladene vare stærkt angrebne af flere forskellige Snyltesvampe. Saavidt jeg kunde skjønne, var den smal- og langbladede Form af denne Plante overvejende almindelig i Krattene, medens den kort- og bredbladede Form forekom mig at være mere hyppig højere til Fjelds; men de to Former kunde ogsaa voxes paa selvsamme Lokalitet i hinandens umiddelbare Nærhed.

Den 13de gjorde jeg en lille Udflugt op ad Fjeldet bag Teltpladsen:

C. 1250' (= c. 390<sup>m</sup>) o. H. fandt jeg Sneen liggende endnu; den Skrænt, jeg besteg, vendte mod NO.; paa Skrænter med sydlig Exposition har Snegrænsen vel nok ligget nogle Hundrede Fod højere. Lige ved Snegrænsen fandt jeg følgende Planter: *Lycopodium Selago*, *Empetrum* (Blomster ♀), *Carex* sp. (steril, vistnok *C. rigida*), *Vaccinium uliginosum* \**microphyllum*, *Salix herbacea*, *Diapensia*, de tre sidste i Blomst; derimod vare *Pedicularis flammea*, *Hierochloa alpina*, *Luzula* sp., *Sedum Rhodiola* og Dværgexemplarer af *Salix glauca* endnu ikke naaede til Blomstersætning. Vægetationens Hovedmasse var dog Mosser og Laver, men Plantedækket var meget spredt: det var Fjeldmark.

C. 1200' (= c. 375<sup>m</sup>) o. H.: Lynghede, paa fugtig Bund *Sphagnum*-Puder og Græspletter (særlig *Hierochloa*); *Taraxacum*, *Pyrola minor*, *Oxyria*, *Cassiope hypnoides*, *Betula glandulosa*, *Ledum palustre*, *Rhododendron*, *Loiseleuria*, *Silene acaulis*, *Saxifraga oppositifolia*, *Lycopodium annotinum* β. noteredes her foruden de ovenfor nævnte.

C. 1050' (= c. 330<sup>m</sup>) o. H.: Ved Randen af en Bæk: *Pinguicula* og *Topfieldia*; Hovedmassen var Lynghede (*Empetrum*, *Phyllodoce*, *Vacc. uliginosum* \*).

C. 600' (= c. 188<sup>m</sup>) o. H. traf jeg den første *Juniperus*, et gammelt Individ med en meget forvreden, nedliggende Stamme, som maalte c. 1" (c. 2,5<sup>cm</sup>) i Diameter. I samme Højde *Bolletus scaber*.

C. 500' (= c. 155<sup>m</sup>) o. H.: meget kraftig Lynghede med talrig *Betula glandulosa* og adskillige urteagtige Planter; i en Lavning var der et anseligt Kjør med *Carices* og *Eriophorum angustifolium*.

350'—300' (= c. 110<sup>m</sup>—95<sup>m</sup>) o. H.: Pilekrat paa 1½ Al. Højde og en Mængde Kraturter. I Lyngheden lige ovenfor Krattets Grænse var storbladet *Vaccinium uliginosum* tæppe-dannende og langt mere fremtrædende end *Empetrum*.

Det var interessant at se, hvorledes Pilekrattene sendte tungeformige Udløbere op ad Fjeldskraaningene langs Bækkene,

ganske paa samme Maade som Skovene i Nordevropa og Sibirien sende Udløbere mod Nord langs Floderne, ofte mange Mil Nord for den sædvanlige Skovgrænse. Det er i Grønland et meget almindeligt Fænomen at se disse Udløbere fra Krattene; Fugtighed, Muldjord og Læ for Vinden muliggjør deres Dannelse.

Vi havde meget varmt Vejr, mens vi opholdt os i Kingua; den 12te viste Thermometret i Skygge og Læ: 21° C., og som en Følge heraf led vi meget af Myggene.

Fra Kuanersok tog vi tilbage til Frederikshaab, og den 17de rejste vi videre mod Syd.

Den 18de naaede vi Udstedet **Narsalik**; det ligger paa en Ø Syd for Narsaliks bekjendte Isfjord, men trods denne uheldige Beliggenhed var der dog paa beskyttede Lokalteter en ganske frodig Plantevæxt, ja i en lun lille Dal endog et lavt Pilekrat med adskillige af de mere haardføre Kraturter.

I Vandhuller fandt jeg *Sparganium hyperboreum*, endnu ej i Blomst, men med Frugt fra det foregaaende Aar, *Hippuris* og forskellige Mosser (*Hypna*); paa vanddrukne Exemplarer af *Hypnum uncinatum* fandt jeg *Cantharellus lobatus*, en smuk, graalig Svamp, hvis Frugtlegeme sidder konsolformig paa Mosstænglen.

Paa Oens Nordvestside naaede en større Kjørstrækning ud til Fjorden; nærmest denne gik Kjæret over i en Strandeng, dannet af endnu sterile *Glycerier* (sandsynligvis *G. vilfoidea*), *Carex glareosa* og *rariiflora*, *Triglochin palustre*, *Stellaria humifusa*, *Sedum Rhodiola* o. a.

Lige ved Udliggerens Bolig ligger der en anselig Tørvemose; Tørven har en Dybde af mindst 1½ Alen og er bleven benyttet i mange Aar.

Den 20de Juli rejste vi videre, men maatte snart gaa i Land ved **Mundingen af Neriaks Fjord** — paa Grund af Skylregn og Sydvestvind.

Her fandt jeg *Vaccinium vitis idæa*, 2 Breddegrader sydligere end den tidligere var funden; den var temmelig almindelig paa lave, lyngklædte Skraaninger, men den satte kun sparsomt



Blomster, og jeg fandt yderst faa Frugter fra det foregaaende Aar. Ved Julianehaab fik jeg af Fru Lytzen Exemplarer af denne Art, der vare samlede ved Nanortalik af Frk. Lytzen og Isac Lund. Da Regnen efter 1½ Dags Forløb var hørt op, gjorde jeg en længere Udflugt ind i Landet mod Syd (vi laa paa Fjordens Sydside); nærmest ved Fjorden var der intet andet end Lyng-hede, men i en Dal længere inde i Fjorden var der hist og her lave Pilekrat eller rettere Blandinger af Krat, Kjør og Lyng-hede; der vare fuldstændig indfiltrede mellem hinanden. Bunden var meget sumpet, paa mange Steder var der *Sphagnum*-Puder eller -Tæpper omkring de talrige Vandhuller, og hist og her ragede der tørre, faa Fod høje Tuer op fra den sumpede Kjør-bund; disse Tuer vare dækkede af *Empetrum*, *Hierochloa* o. a. af Lynghedens Planter.

Dækkedannende vare: *Graminéer* og *Carices*, *Salix glauca*, *Betula glandulosa*, *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum*\* tillige-med Mosser. Alle de nævnte Buske træffes jo almindelig i Lyng-heden, men Pilen dannede oprette Buske af anselig Højde (1—1½ Al.).

Bladene af *Betula* og *Vaccinium* vare stærkt angrebne af Snyltesvampe (henholdsvis *Taphrina* og *Exobasidium*), som gav dem en livlig rød Farve; særlig paa fugtig Bund bleve Bladene desuden meget store og uregelmæssig foldede (hypertrofiske).

Almindelige vare: *Ledum*, *Phyllodoce*, *Luzula multiflora* og *Eriophorum angustifolium*.

Spredt forekom: *Cornus suecica*, *Taraxacum officinale*, *Cerastium alpinum*, *Oxyria digyna*, *Hierochloa alpina*.

Sjældne vare: *Loiseleuria*, *Salix groenlandica* og *Tofieldia*.

*Phyllodoce* og *Loiseleuria* vare nu begyndte at sætte Frugt. — *Polygonum viviparum* var ogsaa her stærkt angreben af *Sphacelotheca*; den langbladede Forms Blomster varierede fra rosarødt til hvidt, medens den kortbladede Form havde grønlig-hvide—hvide, aldrig rødlige Blomster (dog kunde de ganske

unge Blomsterknopper have en svag rød Tone, som senere tabte sig).

Den 22de Juli naaede vi **Kingua Tasiusak** (c.  $61^{\circ} 45'$ ); paa Vejen hertil var jeg saa heldig at finde *Gymnosporangium juniperinum* paa *Juniperus communis* var. *nana*; den var mærkelig nok ikke tidligere iagttaget i Grønland, skjønt der er bleven søgt meget efter den og skjønt *Æcidie*formen (Gitterrust) er meget almindelig paa *Sorbus*; jeg saa den ikke senere.

Ved Kingua noterede jeg følgende: Ved Stranden findes en smal Bræmme af *Carex glareosa* og *rariflora*, *Calamagrostis stricta*, *Potentilla anserina* var. *groenlandica*, *Stellaria humifusa*, *Salix glauca* (smaa, nedliggende Exemplarer), *Plantago borealis* og *Euphrasia*.

20 Alen (= 12,5<sup>m</sup>) fra Stranden, stenet Terræn: *Salix glauca* danner lavt; fodhøjt Krat; paa aabne Pletter i dette voxer *Rumex Acetosa* og *Acetosella*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia* i stor Mængde og meget høje Individer, *Potentilla tridentata* og *maculata*, *Luzula multiflora* og *confusa* samt *Chamænerium angustifolium* (med store Blomsterknopper). *Stellaria media* stod ogsaa her; i Reglen træffer man den kun ved beboede Steder, og nægtes kan det vel ikke, at den kan være ført her ind fra saadanne (tilmed da der i Nærheden fandtes Spor af en gammel Teltplads), men det forekommer mig usandsynligt, og ser man hen til dens geografiske Udbredelse, er der intet i Vejen for at antage, at den er indfødt i Grønland.

Et Bøsseskud fra Stranden; flad, gruset og stenet Slette: En spredt Vegetation af forskellige tueformige *Graminéer*, *Scirpus cæspitosus*, *Juncus trifidus*, *Luzula arcuata*, *Empetrum*, *Vaccinium uliginosum*\* (med store, grønne Bær), *Juniperus* og *Betula glandulosa*.

To Bøsseskud fra Stranden; Terrænet begynder at hæve sig: Tæt Pilekrat paa 2—3 Alens Højde, alenhøje Kvaner i Mængde og i den fugtige Bund i Pilekrattet et talrigt Selskab

af Kraturter, f. Ex.: *Viola palustris* med Blomster og begyndt Frugtsætning, *Luzula parviflora*, *Thalictrum alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Rhinanthus*, *Euphrasia*, *Pyrola minor*, *Alchemilla vulgaris*, *Taraxacum*, *Platanthera*, *Habenaria*, *Bartsia*, *Coptis*, *Saxifraga stellaris*, *Pinguicula*, *Tofieldia*, *Oxycoccus* mellem *Sphagna*, *Listera*, *Stellaria borealis* og *longipes*, *Cerastium vulgatum*  $\beta$ . *alpestre*, *Polypodium Dryopteris*, *Lycopodium annotinum* (den sjældne Hovedform med udspærrede Blade) o. m. fl.

Den først af Dr. Rosenvinge i 1888 fundne *Viola Selkirkii* fandt jeg i c. 200' (c. 62,5<sup>m</sup>) Højde i stor Mængde, halvt skjult under nedliggende *Juniperus* og *Betula glandulosa*; den satte rigelig Frugt; jeg saa kun en eneste Blomst (klandestin).

*Gentiana nivalis* var ikke sjælden paa solaabne Pletter i Pilekrattet mellem Græsser (*Aira flexuosa*) og Laver; paa saadanne aabne, tørre Partier var der ofte et sammenhængende Dække af graalige, buskformige Laver, og disse Pletter maa sikkert opfattes som det første Tillob til Likenheden, saaledes som Dr. Rosenvinge har skildret denne Formation<sup>1)</sup>; den optraadte som sagt ved denne Fjord kun i smaa Pletter, de nordligste Udløbere af en Formation, som i de allersydligste Fjorde spiller en betydelig Rolle.

C. 750' (= c. 235<sup>m</sup>) o. H. traf jeg endnu lavt Pilekrat; paa et enkelt Sted, kun faa Fod over Havet, traf jeg et lille Birkekrat paa 1½—2 Al. Højde, dannet af en meget storbladet Form af *Betula glandulosa*.

Paa et «raadent» Fjeld saa jeg ganske tæt ved Havets Niveau en typisk Fjeldmark-Vegetation i det løse Grus; den bestod overvejende af *Saxifrager*, *Papaver*, *Rhododendron*, *Campanula rotundifolia*, *Chamænerium latifolium*, *Sedum annuum* og *Rhodiola*.

Den 28de Juli naaede vi **Kingua Neriak**, der ligger lidt S. f. Tasiusak. Forholdene vare omtrent som i Tasiusak. Jeg fandt

<sup>1)</sup> «Geografisk Tidsskrift» 1889.

her for første Gang *Alnus ovata*, som her havde en Højde af et Par Alen; dens Grene vare omtrent 1 Tomme i Tværsnit. Den havde meget talrige *Frankia*-Knolde (*Pladsmodiophora Alni* (Wor.)) paa sine Rødder, og dens døde Grene vare tæt besatte med forskellige Svampe; særlig iøjnefaldende vare *Solenia stipitata* og den smukke lille Bægersvamp *Lachnum bicolor*.

Pilekrattet var af Mandshøjde, Kraturterne de sædvanlige. I Krattene fandt jeg et Par unge Individer af *Juniperus communis* (Hovedformen med udspærrede Blade); Hovedformen er meget sjælden i Grønland og blev først i 1883 funden af Dr. Berlin.

I en lille Sø (c. 300' = c. 94<sup>m</sup> o. H.) fandt jeg følgende Vandplanter: *Hippuris vulgaris*  $\beta$ . *maritima*, *Sparganium hyperboreum*, *Isoetes echinospora* og *Callitriche verna*  $\beta$ . *minima*. Nogle Dage senere fandt jeg ved Sermiliarsuks Fjord (c. 60° 30' N. Br.) i en lille Sø foruden de nævnte Vandplanter: *Myriophyllum alterniflorum*, *Equisetum arvense* (ude i Vandet) og *Potamogeton gramineus*.

I en fugtig Klipperevne traf jeg den sjældne *Asplenium viride*.

Den 8de August tog vi til **Tigsaluk**; paa det sydlige Affald af den lange Halvø, som skyder sig ud S. f. Sermiliarsuk, V. f. Tigsaluk, traf jeg en overraskende frodig Urtemark, skjønt det var ganske tæt ved Yderlandet. Bl. a. saa jeg her for første Gang *Ranunculus acer*, som længere sydpaa er meget almindelig, og *Gentiana aurea*, der tidligere ikke var funden N. f. Arsuk-Fjord; desuden meget kraftige Exemplarer af *Lastræa spinulosa* og *Filix mas*, Kvan og *Streptopus*, *Epilobium lactiflorum*, *alsinifolium*\* *Hornemanni* og *palustre* o. m. a.

Den 9de August kom vi til **Arsuk**; paa Sletten foran Udliggerens Hus blomstrede *Cardamine pratense* og *Polygonum aviculare*  $\beta$ . *boreale*.

Paa Højderne bag Udstedet findes anselige Pilekrat, hvori *Galium triflorum* forekom i Mængde.

Den 11te August naaede vi **Ivigut**. Grønnedal NO. f. Ivigut er en stor, temmelig flad Slette, til Dels beklædt med

mandshøjt Pilekrat; Bunden i dette Krat er paa mange Steder fuldstændig blottet for Fanerogamer, naar Buskene staa tæt; er Krattet mere aabent og Bunden ikke for fugtig, dominere Likenerne. Paa Skraaninger langs Elvene og paa flade, fugtige Steder fandtes de sædvanlige Krat- og Urtemark-Urter; pletvis kunde *Polypodium Dryopteris* danne et tæt, fint Tæppe, hvis friske, lysegrønne Farve paa lang Afstand tiltrak sig Opmærksomheden; det samme gjaldt om *Streptopus*.

Røn og El fandtes her som anelige Buske paa 2—3 Alens Højde. Ellen synes at have sin Sydgrænse ved Ivigtut; hverken den eller Ronnen danne ublandede Krat, men staa altid enkeltvis i Pile- eller Birkekrattet.

Den 15de August gjorde jeg sammen med et Jagtselskab en Udflugt til Bjørnedalen paa Fjordens Nordside. Paa Skraaningerne ned mod Fjorden fandtes der et tæt og uigjennembrængeligt Krat af mandshøje bredbladede Birke (*Betula odorata*  $\beta$ . *tortuosa*) og Pile; det var paa de fleste Steder saa tæt, at kun Mosser, nogle Græsser, *Empetrum*, *Ledum* og *Vaccinium uliginosum* kunde trives i dets Skygge. Ved en Elv fandt jeg flere sjældne Planter: *Pleurogyne rotata*, *Comarum palustre*, *Epilobium palustre*, *Oxycoccus* og den i Sydgrønland ikke almindelige *Juncus arcticus*, som pletvis paa Lerbund dannede et tæt Dække uden Indblanding af andre Planter.

Paa nogle lave og tørre Bakker var der en smuk og udpræget Likhede, i hvilken *Aira flexuosa*, *Campanula rotundifolia* og *Rumex Acetosella* vare de almindeligste Fanerogamer; *Viscaria alpina* var. *albiflora* fandtes ogsaa her.

Ved Ivigtut findes der en rig Ukrudtsflora af europæiske Planter, der ere førte ind med Ballast, Havefrø o. lign.; jeg fandt følgende Arter paa Gaardspladser, Veje og i Haver: *Thlaspi arvense* (c. fl. et fr.), *Trifolium repens* (c. fl.), *Urtica urens* (c. fl.), *Rumex domesticus*? (forkrøblet Exemplar), *Rumex obtusifolius*\*†), *Polygonum Persicaria*\*, *Chenopodium album*, *Can-*

†) De med \* betegnede ere ikke tidligere fundne her.

*nabis sativa*, *Plantago major*, *Cirsium arvense*, *Carum Carvi*\* (c. fl.), *Anagallis coerulea*\* (c. fl.), *Lamium purpureum* (c. fl.), *Ranunculus repens*\* (c. fl.), *Sinapis arvensis* (c. fl.), *Aira cæspitosa*\* (c. fl.), *Secale cereale* (c. fl.), *Alopecurus pratensis*\*, *Senecio vulgaris* (c. fl.), *Matricaria Chamomilla*(?). *Poa annua* var meget almindelig omkring Bruddet og dannede hist og her smaa sammenhængende Græstæpper, *Stellaria media* var ogsaa almindelig; de to sidste, tilligemed *Polygonum aviculare*, findes saa godt som altid omkring Kolonierne.

Den 16de August forlod vi Ivigtut; i de følgende 10 Dage havde vi overmaade megen Regn og temmelig koldt Vejr; hver Morgen var der til Kl. 6—7 stærk Rimbelægning, og meget ofte var der Is paa Vandpytterne til langt op paa Formiddagen; selv i Middagsstunden naaede Luftens Temperatur sjælden op over 11° C. (i Skyggen); om Morgenen Kl. 6 var der sjælden mere end c. 2° C. Men fra den 26de bedrede Vejret sig, og i de efterfølgende 14 Dage var det smukt og varmt Solskinsvejr (naar undtages en enkelt Dag). Den 21de August kom vi til **Julianehaab**; paa Grund af det stadige Regnvejr blev der kun Lejlighed til mindre Ekspeditioner i Koloniens Omegn. Den 27de gik jeg fra Kolonien sydpaa for at besøge Unartok og Tasermiut, medens Cand. Lundbeck gik ind i Igaliko-Fjord.

Paa Vejen til Unartok anløb jeg **Sydproven**; i en lille Sø fandt jeg her *Menyanthes trifoliata* i begyndende Frugtsætning og *Myriophyllum alterniflorum* i Blomst. Den meget sjældne *Galium palustre*  $\beta$ . *minus* voxede i Mængde mellem Mos ved Bredden af en lille Bæk. Af Assistent J. Lund fik jeg et lille Grantræ (*Picea excelsa*), som havde voxet i **Agdluitsok-Fjorden**; efter hans Opgivelse var det saaet i 1846 og optaget i 1886; det var c. 1½ Alen højt og Stammen kun lidt mere end 1 Tomme i Tværsnit.

Paa en lille Ø i Nærheden af Unartok fandt jeg en Mængde Exemplarer af *Ranunculus acer* med fyldte Blomster.

Den 28de og 29de August opholdt jeg mig paa den lille

Ø **Unartok** (c.  $60^{\circ} 30'$  N. Br.), som er bekendt for sine varme Kilder. Man hører i Grønland ofte Tale om varme Kilder (grønlandsk: unartok), og derved forstaas da Kilder, hvis Vand rinder uforandret Vinter og Sommer; saadanne Kilder ere ikke sjældne, de findes spredte over hele Landet, men ingen af dem har saa høj en Temperatur som Unartoks Kilder. Rink omtaler en Kilde ved Maligiak i Disko-Fjorden, som har en Temperatur af  $12^{\circ}$  C., men de fleste ere kun  $4$ — $6^{\circ}$  C. varme; Vegetationen omkring dem frembyder intet af særlig Interesse, det er den sædvanlige Kjær-Vegetation. Til disse Kilder svare vel de islandske Kaldarversler, der beskrives som Kilder med en lav Varmegrad (c.  $4^{\circ}$  R.), som holder sig uforandret Sommer og Vinter, saa at Kilden aldrig fryser til om Vinteren.

Kilderne ved Unartok have derimod en Temperatur af  $40^{\circ}$  C. (Temp. maalt i selve den opboblende Vandstraale); i  $4''$  Afstand fra Bassinets Rand viste Jordbunden i  $2''$  Dybde  $22^{\circ}$  C.; 30 Alen fra Bassinet,  $2''$  Dybde:  $12^{\circ}$  C.; i Lynghede, som ikke paavirkedes af Kilderne,  $2''$  Dybde:  $7^{\circ}$  C. Lufttemperaturen i Skygge:  $5^{\circ}$  C. (Vindstille, Graavejr).

Saa godt som hele Øen er beklædt med den sædvanlige Lynghede, i fugtige Lavninger med almindelig Kjær-Vegetation; naar man nærmer sig Kilderne, ser man først en Taagebanke staa over dem, og kommer man lidt nærmere forbaavses man ved midt i Lyngheden at se et lille, skinnende gult Terræn; Farven hidrører fra talrige og meget kraftige Exemplarer af *Ranunculus acer*. I  $50$ — $100$  Alens Omkreds have Kilderne en betydelig Indflydelse paa Plantevæksten; en stor Mængde Planter, som ellers kun træffes inde i Fjordene, have indfundet sig her, skjønt det er en aaben, flad og paa ingen anden Maade beskyttet Lokalitet. Først og fremmest maa den sjældne *Nardus stricta* nævnes; den er her den almindeligste Græsart, og dens tætstaaende Tuer danne et sammenhængende Tæppe; endvidere *Ranunculus acer* i stor Mængde.

Lige ved Randen af Bassinerne voxede *Sagina procumbens*

meget frodig, indfiltret mellem Mosser; Cohn omtaler<sup>1)</sup> at *Sagina maritima* Don. skulde findes her; det maa bero paa en Fejltagelse. Han angiver ogsaa *Equisetum palustre* herfra; det maa være *E. arvense*, af hvilken Art jeg fandt flere Exemplarer (sterile Skud) voxende ude i Vandet i Bassinerne; det er i det hele taget ikke sjældent at træffe denne Art voxende saaledes i Grønland. Pilekrat fandtes ikke her.

Da det kan have sin Interesse at se, hvad der voxede paa det af Kildernes Varme paavirkede Terræn, skal jeg nævne alle de 31 Arter, jeg bemærkede: *Epilobium palustre*, *Sagina procumbens*, *Viola palustris*, *Cardamine pratensis*, *Viola canina* β., *Ranunculus acer*, *Euphrasia officinalis* β., *Thymus Serpyllum*, *Rhinanthus minor*, *Campanula rotundifolia*, *Gentiana nivalis*, *Antennaria dioica* β., *Rumex Acetosella*, *Triglochin palustre*, *Luzula confusa* og *multiflora*, *Juncus squarrosus* og *trifidus*, *Scirpus pauciflorus*, *Platanthera hyperborea*, *Carex rariflora*, *rotundata* og *canescens*, *Festuca ovina* var., *Aira flexuosa* var. *pallida*, *Phleum alpinum*, *Nardus stricta*, *Agrostis rubra*, *Botrychium Lunaria*, *Selaginella spinosa* og *Equisetum arvense*.

Alle disse Planter fandtes her i usædvanlig kraftige Exemplarer. De allerfleste af dem vilde sikkerlig ikke have voxet her, hvis ikke de varme Kilder havde været; der er dog ingen af dem som kun ere fundne ved Unartok. Ved de islandske Fumaroler finder man (if. Prof. Grønlund o. a. Forff.) ogsaa en meget frodig Vegetation; adskillige islandske Arter ere kun fundne ved de varme Kilder.

Hvad Algevegetationen i Kilderne angaar, da kan jeg ikke meddele synderligt om den. Særlig i det ene Bassin var næsten hele Vandfladen bedækket med et tommetykt Tæppe af blaa-grønne Alger. Cohn har (anf. St.) omtalt, at *Lyngbya thermalis* findes der; i Herbariet paa botanisk Museum findes *Tolypo-*

<sup>1)</sup> «Jahresber. d. Schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur», 1886.



*thrix lanata* (Ag.) Wartm., samlet af Vahl 1828 («Juli in thermis insulæ ounartok»).

Af Dyreliv saa jeg kun en Del *Gammarus*-Exemplarer; paa Stenene i Afløbet fra Kilderne var der afsat en Del hvide Kiselsinter.

Den 30te August anløb jeg Nanortalik, hvorfra Overkateket Isac Lund fulgte med mig ind i Tasermiut; hans Lokalkjendskab var mig til megen Nytte.

Samme Dags Aften naaede jeg Tasiusarsuk, et Par Mil inde i Fjorden; ved Stranden fandt jeg i Sandet *Plantago maritima* og *Armeria maritima*. Der var her et anseligt Slette-land, for en Del bevoxet med Græs, som nogle Grønlændere fra Nanortalik vare i Færd med at slaa til Brug for Pladsens Køer og Geder; næste Dag mødte vi igjen et Par Konebaade, hvis Besætninger havde været paa Skovhugst ved Kugsuak lidt længere inde i Fjorden.

Vahl omtaler i sin Dagbog fra Agdluitsok, at Birkene dér vare meget udhuggede, da der i mange Aar havde været hugget Brænde til Brug ved Lichtenau, og Warming udtaler<sup>1)</sup>, at «her i Egnen for Islændernes Østerbygd har der vist baade paa deres Tid og ikke mindre i det seneste Aarhundrede været hugget voldsomt i Skoven, og det gaar naturligvis især ud over de tykkeste og højeste Træer.»

Efter hvad jeg har set i Tasermiut, tror jeg dog ikke, at Skovhugsten har udøvet nogen stor Indflydelse paa Birkenes Størrelse og Alder, og det gaar næppe særlig ud over de tykkeste Træer. Grønlænderne høre ikke til de Folk, der gjøre lange Ture op i Landet for at søge tykke Stammer ud; de hugge kun nærmest ved Stranden, og gaar man en Fjerdingsvej ind i Landet, tror jeg ikke, at der er hugget noget som helst; i Strandens umiddelbare Nærhed er det derimod ubestrideligt, at Skov-

---

<sup>1)</sup> «Om Grønlands Vegetation» p. 7.

hugsten har bevirket, at Krattene ere lavere og mindre tætte end de vilde have været i Naturtilstanden.

Den 31te August naaede jeg **Kugsuak** (Vahls Korsuak; Navnet betyder: den store Elv); her var der øjensynlig hugget stærkt i Birkekrattet, men det er ogsaa det Sted, hvor der er hugget mest. For at komme op i Søen **Tasersuak** maatte vi udlosse Baaden og trække den tomme Baad op gennem Elven, som ikke var synderlig dyb; Søen strækker sig omtrent en hel Mil ind i Landet. Ved det indre af Søen slog jeg Telt. Paa begge Sider af en vandrig Elv bredte der sig et stort Slette-Parti, der for største Delen var beklædt med en frodig Likhede, som hist og her blev afbrudt af øformige Pile- og Birkekrat (*Betula odorata*  $\beta$ . *tortuosa*); paa begge Sider af Sletten, ved Foden af Bjærgene og indtil 4—500' (c. 125—155<sup>m</sup>) Højde fandtes der et tæt og højt Birkekrat (næsten uden Pilebuske) med Buske af indtil 15—20' Højde. I 500' (c. 155<sup>m</sup>) Højde laa alle Birkestammerne ned eller hævede sig kun et Par Fod over Jorden, men endnu i denne Højde kunde de nedliggende Stammer have en Længde af 12' (c. 3,8<sup>m</sup>), og 800' (250<sup>m</sup>) over Havet traf jeg endnu en Stamme, tæt tiltrykt til Jorden, som var 8' (c. 2,5<sup>m</sup>) lang og 1,5" (c. 4<sup>cm</sup>) i Tværsnit.

I en lille Kløft i Nærheden af den store Nordboruin, som ligger lidt oppe i Dalen, fandt jeg en nydelig lille Birkeskov med Træer paa 20' (c. 6,3<sup>m</sup>) Højde; i Reglen udgik der flere Stammer fra samme Rod, men hver Stamme dannede en tydelig udpræget Krone, og man kunde med Lethed gaa oprejst inde i Skoven uden at støde mod Grenene. En af de maalte Stubbe havde en Omkreds af 20" (c. 52<sup>cm</sup>). I fugtige Lavninger fandtes der Kjørstrækninger med alenhoje *Carices* f. Ex. *Carex ampullacea*, paa lerede Flader langs Elven dannede *Juncus filiformis* og *arcticus* ofte den eneste Plantevæxt.

I Vandhullerne var der en rig Vegetation; foruden de almindeligere Vandplanter, som jeg tidligere har omtalt, fandt jeg *Callitriche verna*, *Ranunculus reptans* og *Subularia aquatica*.

Bunden i Birkekrattet var i Reglen dækket med Græsser, særlig *Nardus stricta*, *Poa nemoralis* og *Agropyrum violaceum* var. *virescens*, men de sædvanlige Urter fra Pilekrattene fandtes ogsaa her; foruden de almindelige Kraturter fandtes der en Mængde, som ere meget sjældne i Grønland, f. Ex. *Gentiana aurea*, *Botrychium lanceolatum*, forskellige *Hieracier*, *Lycopodium complanatum* o. a. *Rubus saxatilis*, som i Vestgrønland kun er funden paa dette Sted, stod ogsaa paa en enkelt Plet i Birkekrattet; den dannede Udløbere af c. 3 Alens (c. 2<sup>m</sup>) Længde og var begyndt at sætte Frugt. I det hele taget vare de fleste Planter i Frugt; saa vidt jeg kunde skjønne, satte de næsten alle rigelig Frugt.

Den typiske *Juniperus communis* med udspærrede Blade var ikke ualmindelig i Tasermiut; jeg fandt kun ganske smaa, unge Individer af den, altid i Skygge og Læ; trods megen Søgen fandt jeg aldrig større og ældre Individer med udspærrede Blade, og jeg fik det Indtryk, at *forma typica*, naar den bliver ældre, faar tiltrykte Blade o: gaar over til *forma nana*. Kihlman omtaler<sup>1)</sup>, at der endog paa samme Busk kan findes betydelige Afvigelser i Bladform og Bladstilling. — Dermed vil jeg naturligvis ikke sige, at alle Individer i deres Ungdom have haft udspærrede Blade, men jeg tror, at de have det, naar de voxe i Skygge og Læ af tæt Krat.

I Likheden noterede jeg følgende Planter i det tætte Dække af buskformige Likener: en Del Mosser og *Agaricaceer*, særlig optraadte *Boletus scaber* talrig; *Juniperus communis* var. *nana*, *Aira flexuosa* i Mængde, *Nardus stricta*, *Agrostis rubra*, *Juncus trifidus*, *Luzula spicata* f. *major*, *L. multiflora*, *Carex capitata* og *rigida*, *Betula glandulosa*, *Potentilla tridentata*, *Viscaria alpina*, *Campanula rotundifolia* (nogle Exemplarer med hvide Blomster); enkelte Exemplarer af *Empetrum*, *Vaccinium uliginosum*\*, *Chamaenerium angustifolium*, *Polygonum viviparum*

<sup>1)</sup> «Pflanzenbiologische Studien», p. 160.

og *Cerastium alpinum*. Hist og her stod der en enkelt *Betula odorata*.

Den 5te September besøgte jeg **Tasermiutsiak**, der ligger noget længere inde i Fjorden; ogsaa her fandtes der Birkekrat med ranke Stammer paa 20' Højde; en enkelt Stamme, som var 16' (c. 5<sup>m</sup>) høj, havde ved Grunden en Omkreds af 17" (c. 45<sup>cm</sup>).

Jeg saa ogsaa Exemplarer af *Sorbus* med en tydelig udpræget Krone, hvis Stammer vare 11—12' (c. 3,5<sup>m</sup>) høje og næsten fuldstændig ranke; fra en og samme Rod udgik der 6 Stammer, af hvilke den ene var 12' høj, de andre 8—10' høje. — I Birkekrattet saa jeg af sjældne Planter *Lycopodium clavatum* og *Equisetum sylvaticum*. I det aabne Birkekrat var der paa mange Steder et tæt Dække af *Calamagrostis phragmitoides*, der naaede mig til Hofterne, og i Kjærene var det vanskeligt nok at vade igjennem de alenhøje *Carices* og *Eriophora*. Paa nogle flade, lave Lerbanker ude i en So var Vegetationen næsten udelukkende dannet af *Eriophora* tilligemed *Juncus arcticus* og *filiformis*.

Paa en sandet Strand i Nærheden fandt jeg *Atriplex Babinii*, som er ny for Grønlands Flora.

Ved **Tiningnertok** saa jeg en stor Sylteng, den største, jeg har set i Grønland; den havde fuldstændig samme Habitus som en Strandeng hos os; Hovedmassen af Vegetationen var *Glyceria maritima*.

Den 8de September tog jeg ind til **Kingua**; her stod jeg i Telt ved Foden af en anselig Moræne, tæt ved en af de store Bræer, der naa helt ned til Vandfladen.

Paa en Fjeldskraaning, der kun ved en smal Kløft var adskilt fra en af Bræerne, naaede *Betula odorata* som kratdannende Busk kun til 300' (c. 95<sup>m</sup>), som lavt, nedliggende Purl til 500' (c. 155<sup>m</sup>); selv de højeste Buske vare her forholdsvis lave (kun sjældn 7'—8' høje) og yderst krogede og forvredne; Bladene vare allerede nu gule og visne (medens de paa de

andre Lokalteter endnu vare grønne og levende). Pilen syntes at trives bedre, men ogsaa dens Blade vare fuldstændig visne. Bunden i Krattet var meget ensformig; Hovedmassen var Mosser, *Vaccinium uliginosum* og *Empetrum*; de fleste af de sædvanlige Kraturter manglede eller forekom yderst sparsomt. Det var aabenbart den fra Bræen stammende Kulde og den overdrevne, stadige Luftfugtighed, der virkede saa hæmmende paa Kratvegetationen.

Et prægtigt Vandfald, der styrtede sig lodret ned fra en betydelig Højde og spredte fint Vandstøv ud over et større Areal, holdt Krattet i ærbodig Afstand fra sig; imellem de vanddrukne Mosser, som svulmede af Fugtighed og Velvære og som uafbrudt besprojtedes fra Vandfaldet, fandt jeg kun ganske faa Fanerogamer, nemlig *Saxifraga decipiens* og *Silene acaulis*, begge meget straktleddede.

Ved den nordligste Bræ, som lukker for Fjordens Kingua, naaede Lyngheden lige til Bræen; der var ikke noget planteløst Bælte mellem Bræen og Vegetationen saaledes som Dr. N. O. Holst omtaler det fra Frederikshaabs Isblink og Kipisako.

Paa nogle Moræner, som ligge mellem de to Bræer, fandt jeg mellem Gruset og Stenene en yderst spredt Vegetation: *Alchemilla alpina*, *Chamaenerium latifolium*, *Cerastium alpinum*, *Viscaria alpina*, *Stellaria longipes*, *Silene acaulis*, *Sagina nivalis*, *Campanula rotundifolia*, en Kimplante af *Archangelica*, *Sedum annuum* og *villosum*, *Saxifraga decipiens* og *oppositifolia*, *Empetrum*, *Oxyria*, smaa, sterile Exemplarer af *Salix glauca* og *Betula odorata*, *Juncus tripidus*, *Luzula spicata*, *Hierochloa alpina* og *Festuca ovina* f. *vivipara*; flere af disse Planter fandtes kun i enkelte Exemplarer, saa godt som alle havde sat Frugt eller Blomst.

Om Morgen den 9de September forlod jeg Kingua Tasermiut og naaede den 11te Julianehaab, hvor jeg traf Cand. Lundbeck; et Par Dage efter forlod vi Grønland med «Hvidbjørnen», Kapt. Garde.

Nedenfor anføres nogle Temperatur- og Insektbesøg-Iagttagelser, jeg har noteret:

## Temperatur-Observationer.

### Kingua Kuanersok.

12te Juli Kl. 12 Middag.

Skygge og Læ i Pilekrat . . . . .	21° C.	} c. 1 Alen over Jorden.
Sol og stille Vind (blank Kugle) . . . .	24° C.	
— — (sort — ) . . . .	25° C.	
Skygge og stille Vind . . . . .	11° C.	
Bund i Pilekrat, 1' Dybde, fugtig Muld.	3° C.	
— — 1/2' — — . . . .	5° C.	

Kl. 3 Em.

Sol og lidt Vind (blank Kugle) . . . . . 21,5° C.

Kl. 7,30 Em.

Ingen Sol, lidt Vind . . . . . 10° C.

Kl. 8,15 Em.

Bund i Pilekrat, 1' Dybde, fugtig Muld . . . . . 4° C.  
— — 1/2' — — . . . . . 6° C.

Kl. 6,30 Fm.

Svingtermometret . . . . . 7° C.  
Sol og lidt Vind (blank Kugle) . . . . . 13,5° C.

13de Juli Kl. 12 Midnat.

Lufttemperatur . . . . . 4° C.  
Bund i Pilekrat, 1' Dybde . . . . . 2° C.

### Mundingen af Kuanersok.

11te Juli Kl. 7 Fm.

Havvandet i Overfladen . . . . . 4° C.  
Svingtherm. i Baaden . . . . . 10,5° C.

Kl. 11,30 Fm.

I Baaden { i Skygge } blank Kugle . . { 11° C.  
                  { i Solskin }                    { 32° C.

### Kingua Tasiusak.

23de Juli Kl. 12 Middag.

Svingtherm. . . . . 10,5° C.  
I Sol paa Mos — Læ (blank Kugle) . . . 42° C.  
— — — — (sort — ) . . . 47° C.  
1 1/2 Fod over Jorden, Vind (sort Kugle) . 19° C.  
Bund af 2' højt Krat, Skygge . . . . . 23° C.

$\frac{1}{2}'$ Dybde, i Sol mellem tørre Mosser og Græsser. . . . .	13° C.
1' Dybde, Bund i Pilekrat . . . . .	10° C.

**24de Juli Kl. 8 Fm.**

$1\frac{1}{2}'$ over Jorden, paa Pilegrene, Sol (s. K.)	21° C.
$1\frac{1}{2}'$ over Jorden, paa Pilegrene, Sol (bl. K.)	17° C.
Svingtherm. . . . .	13° C.

**Kl. 12 Middag.**

Svingtherm. . . . .	18° C.
Sol — paa Mos (s. K.) . . . . .	44° C.
— — (bl. K.) . . . . .	33° C.
$1\frac{1}{2}'$ over Jorden, paa Pil (bl. K.) f lidt	19° C.
— — — (s. K.) \ Vind	22° C.
$\frac{1}{2}'$ Dybde, mellem Mos og Græs . . . .	17° C.

**Sarkak, 60° 40' N. Br.****20de August Kl. 6 Fm.**

Stærk Rim, Svingtherm. . . . .	2° C.
--------------------------------	-------

**Kl. 6,30 Fm.**

Svingtherm. . . . .	4° C.
Sort Kugle, $5'$ over Jorden . . . .	6,5° C.
Blank — , $5'$ — . . . .	5° C.
Sort — , $3'$ — . . . .	7° C.
Blank — , ligg. paa lav Empetrum	8° C.
$\frac{1}{4}'$ Dybde, i Skygge mellem højt Græs	7° C.
$\frac{1}{2}'$ — , — — —	7° C.

**Tasermiut.****31te August**

Kl. 5 Fm. . . . .	5° C.	} i Baaden.
Kl. 12 Middag i Sol . . . . .	22° C.	
— — i Skygge . . . . .	15° C.	
Vandet i Tasersuak — $\frac{1}{2}'$ Dybde . . .	10° C.	

**Insektbesøg i Blomster.****Humler.**

Taraxacum . . . . .	flere Gange.
Bartsia . . . . .	1 Gang.
Salix glauca . . . . .	2 Gange.
Campanula rotundifolia . . . . .	1 Gang.
Lathyrus med gennembidte Kronrør . . . .	mange Gange.

## Fluer.

<i>Salix glauca</i> og <i>groenlandica</i> . . . . .	mange Gange.
<i>Saxifraga oppositifolia</i> . . . . .	1 Gang.
— <i>decipiens</i> . . . . .	1 Gang.
<i>Taraxacum</i> . . . . .	1 Gang.
<i>Archangelica</i> . . . . .	flere Gange.
<i>Alchemilla vulgaris</i> . . . . .	1 Gang.
<i>Habenaria</i> . . . . .	1 Gang.
<i>Ledum</i> (Myg og Smaafluer, der efter et Regn- skyl vare druknede i Blomsterne) . . . .	1 Gang.

Hvepse i *Taraxacum*.

Podurer og Mider i *Taraxacum*.

Thrips i *Sorbus* i Masse.

Forskjellige Smaa-Insekter fandtes paa Bladene af *Pinguicula*.

## 1890.

Paa Sorejsen benyttede jeg ligesom i 1889 Slæbenættene, naar Vejret tillod det; saa godt som altid traf jeg «Plankton» i Overfladen af Vandet; dets Plante-Indhold bestod næsten udelukkende af Diatomeer.

Vandet i Davisstrædet har jo, som omtalt af mange andre rejsende, en ejendommelig olivengrøn eller næsten brunlig Farve; jeg undersøgte paa Skibet talrige Prover af Havvandet og fandt altid *Thalassiosira Nordenskiöldii* Cl. i overvejende Mængde, men desuden flere *Chaetoceras*-Arter og andre Diatomeer. Det forekom mig, som om denne brunlige Farve var mere fremtrædende om Foraaret end om Efteraaret, ligesom Vandet ogsaa undertiden kunde have den sædvanlige blaa eller blaagrønne Farve<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Scoresby jun. omtaler denne ejendommelige Farve fra Farvandet østen for Grønland og nævner, at Hvalerne særlig søge til de Partier af Havet, der have denne Farve (rimeligvis fordi Copepoderne, som ere en væsentlig Del af Hvalernes Føde, optræde i særlig stor Mængde mellem Diatomeerne, hvoraf de leve).



Jeg lagde i 1890 ligesom det foregaaende Aar særlig Vægt paa Indsamling af Svampe, og jeg har da ogsaa, som det vil ses af «*Conspectus floræ groenlandicæ*», forøget Floraen med et anseeligt Antal nye Arter; jeg skal blot anføre, at jeg i 1889 fandt 46 Svampe-Arter alene paa Birk, hvoraf de 30 vare nye for Grønland og adskillige nye for Videnskaben. I 1889 og 1890 har jeg ialt fundet 135 Svampe-Arter, der vare nye for Grønland, hvoraf 22 ere nye for Videnskaben.

Den grønlandske Svampe-Flora er som bekjendt meget rig. *Agaricaceer* findes ganske vist ikke i stort Artsantal, men mange af Arterne optræde i kolossale Mængder, særlig i Efter-sommeren. I Fjeldmarken erindrer jeg ikke at have truffet dem, der er Jordbunden for tør og for fattig paa de for Svampene nødvendige Humusstoffer; i Lyngheden træffes de mere almindelig, navnlig naar den ikke er altfor tør; her ser man yderst almindelig *Boletus scaber*, *Russula emetica*, *Omphalia umbellifera* og *Lycoperdon gemmatum*. Men vil man træffe den rigeste *Agaricacé*-Flora, maa man søge til Kjærene, til-Urte-

---

Scoresby undersøgte ogsaa den farvende Substans under Mikroskopet; af hans Beskrivelse har man Grund til at formode, at han har set *Thalassiosira* eller en lignende Diatomé: «The fibrous or hair-like substances, were more easily examined, being of a darker colour They varied in length from a point to one-tenth of an inch; and when highly magnified, were found to be beautifully moniliform. In the longest specimens, the number of bead-like articulations was about thirty; hence their diameter appeared to be about the 1—300 th. part of an inch. Some of these substances seemed to vary their appearance; but whether they were living animals, and possessed of locomotion, I could not ascertain. From one of the larger specimens I observed some fine collateral fibres. They possessed the property of decomposing light, and, in some cases, showed all the colours of the spectrum very distinctly. The size of the articulations seemed equal in all, the difference in length being occasioned by a difference in the number of the articulations. The whole substance had an appearance very similar to the horns or antennæ of shrimps, fragments of which they might possibly be, as the squillæ are very abundant in the Greenland Sea» (3: Havet mellem Grønland og Spitzbergen).

«An account of the arctic regions etc.» p. 178).

marken og til Krattene, hvor der er Fugtighed og Humusstoffer i tilstrækkelig Mængde; særlig mellem vanddrukne Mosser, i *Sphagnum*-Tuer o. l. St. kan man gjøre en rig Høst.

Mange af Svampene naa ganske anselige Størrelser; saaledes fandt jeg f. Ex. ved Mudderbugten paa Disco (c. 70° N. Br.) en *Lycoperdon bovista*, som var 9<sup>cm</sup> høj og havde en Tykkelse af 10—13<sup>cm</sup> (dens Form var noget uregelmæssig); den voxede her paa en fugtig, græsbevoxet Skraaning, en blomsterfattig Urtemark med sydlig Exposition; paa samme Lokalitet fandt jeg en *Agaricus*, hvis Hat maalte 12<sup>cm</sup> i Diameter.

Jeg har iagttaget *Agaricaceer* til c. 3000' (838<sup>m</sup>) o. H. (ved Patoot). Grønlænderne kalde alle større Svampe «pobit» (Sing. pobik); de spise dem ikke, da de anse dem for skadelige; mine Ledsagere bleve meget forskrækkede, da de en Gang saa mig spise et Stykke af en *Lycoperdon gemmatum*.

*Disco-* og *Pyrenomyceter* ere imidlertid i ubetinget Overvægt; man kan i fugtigt Vejr næppe finde en død Plantedel uden at træffe Saprofytter paa den. Lektor E. Røstrup omtaler<sup>1)</sup> i «Fungi Groenlandiæ», at af Grønlands den Gang kjendte 395 Fanerogamer og Karkryptogamer er der fundet Svampe paa de 210 Arter; paa mange af de resterende 185 sp. har Dr. Rosenvinge og jeg senere fundet Svampe; særlig vil jeg nævne, at jeg har samlet visne Stængler af de énaarige Planter, paa hvilke der tidligere var kjendt meget faa Saprofytter.

Man træffer dog ogsaa adskillige ikke-saprofytiske *Discomyceter*; paa aldeles nøgne og golde Sand- eller Lerflader, hvor man a priori ikke skulde vente dem, men hvor der vel altsaa maa være nogle Muldstoffer, er det i Nordgrønland ikke sjældent at træffe nogle smaa røde eller brune *Pezizeer*: *Lachnum scutellatum* og *Peziza brunneo-atra*, naar Jordbunden da ikke er altfor tør. Særlig er den røde *Lachnum* almindelig paa fugtige lerede Flader langs Elvenes nedre Løb.

<sup>1)</sup> «Medd. om Grønland», H. III, p. 525.

Parasitiske Svampe findes derimod ikke i stort Artsantal; i Nordgrønland har jeg dog meget almindelig set følgende Parasiter: *Sphacelotheca Hydropiperis* i Frugtknuden af *Polygonum viviparum*, *Ustilago Caricis* i Frugtknuden af forskellige *Carices*, *Puccinia variabilis* paa Blade af *Taraxacum officinale* og dens subsp. *ceratophorum*, *Puccinia Bistortæ* paa Blade af *Polygonum viviparum*, *Puccinia Drabæ* paa Blade af forskellige *Draba*-Arter, *Taphrina bacteriosperma* og *carnea* paa Blade af *Betula nana*, *Exobasidium Vaccinii* paa Blade af *Vacc. uliginosum*\* *microphyllum* og *Vacc. Vitis idæa*, samt paa *Cassiope tetragona* (paa hvilken Plante Svampen efter mine iagttagelser optræder paa en senere Aarstid end paa *Vaccinium*-Arterne). De to sidste Svampe kunne ofte spille en betydelig Rolle i Landskabet, idet de give store Partier en iøjnefaldende rød Farve (ogsaa omtalt af Dr. Rosenvinge<sup>1)</sup> for *Exobasidium*s Vedkommende).

Endvidere maa nævnes *Rhytisma salicinum*, som er yderst almindelig paa Pilearternes Blade.

Den 15de Juni kom jeg til **Holstensborg**, altsaa omtrent i de samme Dage som i 1889, og jeg havde derfor Lejlighed til paa samme Lokalitet at anstille Sammenligning mellem Vegetationens Tilstand i to forskellige Aar; havde jeg i 1889 anet, at jeg næste Aar skulde komme hertil igjen, havde jeg naturligvis gjort fyldigere Optegnelser end jeg da gjorde. I alle Fald kunde jeg konstatere en mægtig Forskel mellem Tilstanden i 1889 og 1890; paa store Strækninger, som 1889 vare bedækkede med alenhøj Sne, fandt jeg i Aar en frodig Vegetation; men Snefaldet havde ogsaa i Aar været betydelig mindre og Varmen var kommen betydelig før.

Medens jeg i 1889 næppe saa mere end c. 20 Arter i Blomst, saa jeg i Aar over 50.

Jeg var et Par Gange oppe paa Toppen af Præstefjældet; i Kløfter og paa Skraaninger med nordlig Exposition laa Sneen

<sup>1)</sup> «Bot. Tidsskrift», 1887.

naturligvis endnu, men Sydskraaningerne vare fuldstændig snebare.

Paa Toppen, c. 1770' (c. 555<sup>m</sup>) o. H. fandt jeg i Blomst: *Potentilla emarginata* og *Vahlia* samt *Salix herbacea*; de andre Fanerogamer vare endnu ikke naaede til Blomstersætning heroppe, men blomstrede alle længere nede paa Fjeldet; det var: *Sedum Rhodiola*, *Silene acaulis*, *Saxifraga tricuspidata*, *Papaver*, *Polygonum viviparum*, *Cerastium alpinum*, *Poa pratensis* og *Festuca ovina*  $\beta$ .

1700' (c. 530<sup>m</sup>) o. H.: *Potentilla emarginata* i stor Mængde, *Saxifraga nivalis* og *Draba nivalis*, alle i Blomst, medens *Campanula rotundifolia*, *Saxifraga decipiens*, *Luzula multiflora*, *Dryas*, *Artemisia*, *Oxyria*, *Taraxacum* og *Ranunculus pygmaeus* stode med Blomsterknopper.

c. 1500' (c. 470<sup>m</sup>) o. H.: I Blomst: *Pyrola minor*, *Saxifraga decipiens*, *Cerastium alpinum*, *Rhodiola*, *Vaccinium uliginosum*\* *microphyllum*. I Knop: *Stellaria longipes*, *Potentilla tridentata*, *Pedicularis hirsuta* og *Salix glauca*.

c. 1250' (c. 390<sup>m</sup>) o. H.: I Blomst: *Stellaria longipes* (♀), *Silene acaulis*, *Potentilla nivea*, *Saxifraga nivalis*, *oppositifolia* og *tricuspidata*.

c. 1000' (c. 312<sup>m</sup>) o. H.: *Rhododendron* og *Hierochloa* i Blomst.

c. 700' (c. 220<sup>m</sup>) o. H.: I Blomst: *Pedicularis hirsuta* og *flammea*, *Cardamine bellidifolia*, *Lycopodium annotinum* med friske Ax, *Woodsia ilvensis* med veludviklede Sori.

Paa store Strækninger af Fjeldskraaningen mod NO. dannede *Equisetum scirpoides* et tæt, grønt Tæppe; jeg har aldrig set den optræde i saa stor Mængde paa andre Steder.

*Potentilla emarginata* blomstrede almindelig mellem 1770 og 1100' (c. 555<sup>m</sup> og 345<sup>m</sup>); jeg saa ikke Planten nedenfor 1100' (c. 345<sup>m</sup>) o. H.

Det var mildt og ganske varmt Vejr, mens vi opholdt os ved Kolonien. Den 21de Juni Kl. 12 Fm. var f. Ex. Skygetemp.

11° C., Jorden paa en græsbevoxet Skraaning ved Kolonien havde i 3" Dybde en Temp. af 4° C.; den 23de Juni Kl. 1 Em.: Skyggetemp. 7° C., Jorden paa samme Skraaning i 6" Dybde: 4° C., i 2" Dybde: 5° C.

Ved Stranden fandt jeg her, ligesom overalt i Skjærgaarden, ganske smaa Bladrosetter (næppe 1" i Diameter) af *Cochlearia groenlandica* med faa Blomster, der sade helt nede mellem Bladene; hele Planten var tæt tiltrykt til Jorden.

Paa Nordsiden af Fjorden fandtes i en stor Snedrive en stor Mængde 1—1½" dybe Huller, der paa Bunden vare dækkede af et teglstensrødt Stof, der dannede et Lag af et Par Liniers Tykkelse. Dr. Rosenvinge, der har undersøgt dette Stof, fandt, at det bestod af jærnholdigt Ler og ikke indeholdt Spor af Alger. Dr. N. O. Holst omtaler ogsaa i sin Rejseberetning, at han fandt jærnholdigt Ler paa Sneen og at saadanne røde Pletter kunne forvexles med «rød Sne».

Den 25de Juni rejste jeg videre nordpaa.

Fra Holstensborg til Egedesminde gik Sejladsen gennem Skjærgaardens mange Løb; mindst et Par Gange om Dagen gjorde jeg Landgang paa Øerne, men Floraen frembød kun lidet af Interesse; det var den sædvanlige Skjærgaards-Vegetation, i sin Helhed ganske som i Sydgrønland.

Det er jo ogsaa ganske forstaaeligt, at Væxtforholdene i Skjærgaarden ere saa temmelig ens i Nord- og Sydgrønland; i Sydgrønland ligger Storisen ofte inde mellem Øerne, medens i Nordgrønland Vinterisen gaar senere bort; de to Forhold kunne vel omtrent balancere.

Jeg maa dog fremhæve, at *Halianthus peplodes*, som jeg ikke saa i den sydgrønlandske Skjærgaard, var yderst almindelig i Strandsandet i Skjærgaarden her nordpaa, og at *Vaccinium vitis idæa*, der er overordentlig sjælden i hele Sydgrønland, blev særdeles almindelig baade i Lynghede og Fjeldmark efterhaanden som jeg nærmede mig Egedesminde.

Herude i Skjærgaarden sætter den kun sjælden eller aldrig

Frugt, Klimaet er for ugunstigt; Udliggeren ved Agto, Hr. Fleischer, meddelte mig ogsaa, at han aldrig havde set den med Frugt ved Agto, hvor den er meget almindelig. Paa mere beskyttede Steder, inde i Orpigsuit f. Ex., sætter den rigelig Frugt, og Christianshaab er i Grønland berømt for sit udmærkede indenlandske Tyttebær-Syltetøj.

*Salix glauca*, der i Skjærgaarden er almindelig som en lav, nedliggende Busk, har en overordentlig lang Primrod, der kryber langs Klippebunden under Lynghedens tynde Morlag og kan blive flere Alen lang, selv om de overjordiske Dele af Busken kun ere  $\frac{1}{2}$  Al. lange; Primroden danner en Mængde Siderødder og bliver saaledes i Stand til at omspænde et stort Areal.

Ved Agto saa jeg *Ranunculus hyperboreus* optræde paa en ganske ejendommelig Maade, idet den fuldstændig bedækkede Overfladen af et Par. smaa Vandhuller nær Udstedet; den skød alenlange Stængler ud fra Bredden og paa Afstand saa det ud, som om Vandet var bedækket med Andemad. Her var *Catabrosa algida* meget almindelig ved Stranden; paa de sydligere Øer saa jeg den ikke.

Skjærgaards-Floraen er meget artsfattig; paa en lille Ø tæt N. f. Holstensborg, som var let at gjenneomsøge, fandt jeg paa hele Øen kun 25 Arter af Fanerogamer og Karkryptogamer, flere af Arterne kun i ganske faa Individuer.

Som Exempel paa Floraens Fattigdom herude i Skjærgaarden vil jeg nævne Taitip átà (27de Juni), en af de yderste Øer, c. 8 Mil N. f. Holstensborg: Største Delen af Øen var gold Fjeldmark (kun i Lavningerne lidt kjæragtig Vegetation); yderst spredt stod der hist og her Tuer af *Silene* og *Papaver*, smaa Exemplarer af *Salix herbacea* og *Empetrum*, nedtrykt, tueformig og smaabladet *Vaccinium uliginosum*\*, sterile Exemplarer af *Carex (rigida?)*, forkrøblet *Salix glauca*, i Klipperevnerne brune *Polytricha* og *Cladonia rangiferina*, en enkelt *Luzula confusa* og visne Frugtstande af *Pedicularis hirsuta*.

I Strandsandet stak smaa rødlige Skud af *Chamaenerium*

*latifolium* op, omgivne af visne, svampplettede Blade; den og de tætte Puder af *Halianthus* med deus tykke, kjødfulde Blade vare de eneste Planter, der syntes at trives rigtig paa deres Voxested.

Alle Øerne vare dog ikke saa golde og plantefattige som denne, der var ganske lav og flad; de indre Øer, der i Reglen ogsaa ere noget højere, kunne i Lavninger og paa Sydskraaninger fremvise tiltalende grønne Smaapartier.

Paa Taitip átå gjorde jeg forøvrigt en rig Host af Alger; Dagen før jeg kom dertil havde det blæst meget heftigt, og som en Følge heraf var der opdrevet en Mængde Alger paa Stranden; særlig laa der store Mængder af Rødalger.

Den 2den Juli kom jeg til **Egedesminde**. Tæt udenfor Kolonien ligger en lille Tørveø, paa hvilken der i umindelige Tider er skaaret Tørv til Brug i Kolonien. Tørven skæres over hele Øen og er dannet af Mosser; Øen selv er kun faa Fod hævet over Vandspejlet, højest paa Midten og skraaner jævnt ned mod Vandet, kun i et lille Hjørne af Øen findes en virkelig *Sphagnum*-Mose. Tørven er løs og let, og Tørvemassen har endnu en ganske anselig Tykkelse; hvor tyk den er oppe paa Øen, kunde jeg ikke komme til Klarhed over, da den var frossen i et Kvarters Dybde, men paa flere Steder ved Stranden havde den i alt Fald en Tykkelse af mer end en Alen.

Tørvemassen var paa denne Aarstid temmelig tør og Vegetationen paa den meget fattig og spredt, naturligvis for en Del paa Grund af Tørveskæringen, som gaar for sig paa den Maade, at de øverste Lag af Tørvemassen skrælles af. — Paa selve Højderyggen, hvor Tørven var yderst tør og smuldrede under Fødderne paa mig, fandtes enkelte fortørrede Exemplarer af *Luzula confusa*, *Cerastium alpinum* var. *lanata* (usædvanlig stærkt filtet), smaa visne Individuer af *Catabrosa algida*, *Vaccinium vitis idæa* (netop i disse Dage begyndt at blomstre) og *Stellaria longipes*. I de lidt fugtigere men langt fra kjæragtige Lavninger stod *Eriophorum angustifolium* og *Scheuchzeri*, *Carex variflora*,

*Poa pratensis*, *Empetrum* og en meget bredløvet Form af *Cetraria islandica* samt *Cladonia gracilis*. Der fandtes kun ganske faa levende Mosser, baade hvad Arter og Individider angik; Nydannelsen af Tørv maa nu være ingen eller meget ubetydelig.

Rink mener, at denne mærkelige Tørvedannelse, som ogsaa findes paa andre af Øerne heromkring, «rimeligvis hidrører fra Gjødning ved Søfugle»; jeg kan heller ikke tænke mig den dannet paa anden Maade, da Øen, som omtalt ovenfor, er højest paa Midten og endogsaa paa Højderyggen er tørveklædt. Øen kan vist bedst betragtes som en kæmpemæssig «Maagetue».

I et Hjørne af Øen findes et lille Mosehul med *Sphagna* og *Hypna*, ved hvilket der finder normal Tørvedannelse Sted; *Carex rariflora* dannede her et tæt «Græstæppe» ved Hullets fugtige Kant og paa den i Tidernes Lob dannede fugtige Tørve-masse, som ikke blev benyttet. *Ranunculus lapponicus* krøb her om i *Sphagnum*-Puderne og tog sig nydelig ud med sine fine, duftende Blomster. Paa lidt tørrere Bund fandtes *Ledum palustre*  $\beta$ . *decumbens*. Formen *decumbens* er den eneste *Ledum*-Form, jeg har set N. f. Holstensborg; den var netop nu begyndt at blomstre.

I Nærheden af Kolonien saa jeg nogle afvigende Former af forskellige *Saxifraga*-Arter:

*S. cernua*: En Form med ganske smaa, kirtelformede Kronblade, kun en Fjerdedel af Bægerets Længde, var ikke ualmindelig paa meget fugtige Steder.

Paa døde Blomsterstængler af var. *ramosa* Gmel. fandtes i Bladaxlerne talrige spirende Bulbiller; nogle af disse havde aabenbart sidste Aar, altsaa samme Aar som de bleve dannede, spiret paa Moderplanten og havde dannet Blade af c. 1 Tommes Længde fra Spidsen af de yderste Bulbilskjæl. I Aar fortsatte de indenfor liggende Skjæl Bladdannelsen, og nogle af Bulbillerne havde allerede nu Blade af flere Liniers Længde med dybt trelappet Plade.

*S. decipiens*: Var. *cryptopetala*, som Dr. Berlin opstillede



paa Exemplarer fra Egedesminde, fandt jeg her; den er, som ogsaa fremhævet af Prof. Warming, næppe andet end en Monstrositet. I én Blomst saa jeg et normalt og fire meget smaa, støvbladlignende Kronblade; i én Tue fandt jeg dels normale, dels cryptopetale Blomster, andre Tuer havde enten kun normale eller kun cryptopetale Blomster.

Paa tør Bund voxede almindelig ganske smaa, næppe  $\frac{1}{2}$  Tomme høje Exemplarer af *Saxifraga rivularis*; saadanne Dværgformer af denne Art ere ikke ualmindelige paa tørre Lokalteter, i smaa Klippespalter mellem Mos og Likener.

Fra Egedesminde tog jeg den 12te Juli ind i Sydostbugten; de Øer, jeg besøgte her inde i Bugten, viste tydelig ved deres Vegetation, at de ligge langt fra det aabne Hav. Forholdene paa dem vare omtrent som man træffer dem inde i Fjordene, intet mindede om Skjærgaardens forkuede Væxt.

Man kunde her finde Skraaninger og Kløfter med en yppig og frodig Væxt: Alenhøjt Pilekrat, ganske vist ikke synderlig tæt, et frodigt Græstæppe, mest dannet af *Poa pratensis* og *Trisetum subspicatum*; fodhøje *Potentiller* (*P. nivea*) og Pragstjærner (*Melandrium triflorum*), Mælkebøtte (*Taraxacum officinale*, oftest *ceratophorum*), *Stellaria longipes* i kraftige, blaagrønne Tuer med fine, hvide Blomster, *Antennaria alpina*, *Polygonum viviparum* o. a. Fanerogamer, *Woodsia ilvensis*, *Cystopteris fragilis* og sterile Skud af *Equisetum arvense* i kraftige Exemplarer stode i Græsset og det høje, bløde Mostæppe, op igjennem hvilket *Ranunculus lapponicus* skød sine Blade og Blomster ved Siden af *Pinguicula* og *Tofieldia*. Det var, som man ser, Pilekrat eller i hvert Fald en Overgangsform mellem Pilekrat og Urtemark.

*Ledum palustre*  $\beta.$  *decumbens*, *Pedicularis hirsuta*, *flammea* og *lapponica* og *Vaccinium vitis idæa* sammen med de almindelige *Saxifrager* prydede den ellers saa ensformige Lynghede. — Ved Stranden fandtes ofte smaa Pletter af Strandenge, dannede af *Glycerier* og *Carex rariflora*; paa disse Enge stod *Carex glareosa*, ofte dannende store Tuer, *Stellaria humifusa*, *Halianthus*,

*Plantago borealis*, *Cochlearia groenlandica*, *Potentilla anserina* var. *groenlandica* og paa en enkelt Ø den meget sjældne var. *grandis*; ogsaa *Stenhammaria maritima* og *Alopecurus alpinus* fandtes paa saadanne Lokalteter.

Det var kun ganske flygtige Ophold, jeg gjorde paa Øerne i Sydostbugten; det var nemlig min Hensigt at komme ind til Bunden af Fjorden **Orpigsuit** saa hurtig som muligt.

I den inderste Del af Fjorden er Vandet graaligt af opsllemmet Ler, og der er saa lidt Vand, at Styreren mente, at det var umuligt at komme helt ind til Kingua; havde det været Højvande, da vi kom derind, kunde vi dog nok have naaet Kingua i Konebaaden.

Orpigsuit betyder (efter Rink) den store Birkeskov (orpik = *Betula nana*), og Navnet er for saa vidt meget betegnende for denne Fjord, som der er megen Dværgbirk, medens Pilen, der paa saadanne Lokalteter plejer at være i Overvægt og danne Krat, her var i Mindretal. Birkene vare dog ganske lave og nedliggende.

Pilekrat saa jeg slet ikke her, hvormed naturligvis ikke skal være sagt, at enkelte Pilebuske ikke fandtes; jeg saa endog i en fugtig lille Kløft en opret Busk af *Salix glauca* paa 1½ Al. Højde.

Jeg skal nærmere omtale et lille Parti paa Fjordens Nordside: I en lille Kløft med sydlig Exposition, hvor Muldjorden var fugtig og fandtes i rigelig Mængde, og hvor man saa Sporene af de nu udtørrede Smaabække, som i Foraarstiden havde ført Smeltevandet fra Højderne ned til den store Elv, fandtes et tæt Purl af *Betula nana*, hist og her med en lille *Salix glauca*, der oftest søgte sig Læ bag en Sten eller et fremspringende Klippehjørne. Det tætte Vegetationstæppe dannedes af *Betula*, *Empetrum*, *Ledum palustre* β. og *Vaccinium vitis idæa*, hvori enkelte Urter som *Pyrola grandiflora*, *Saxifraga tricuspidata*, *Stellaria longipes* og nogle Græsser vare indsprængte;

det var, som man ser, kun en meget frodig Lynghede-Vegetation.

Paa de fugtigste Steder i Kløftens Midte, omkring en ganske lille Bæk, fandtes et tæt og tykt *Sphagnum*-Tæppe, hvori voxede *Carex rariflora*, *Pedicularis lapponica*, *Ranunculus lapponicus*, *Ledum*, *Equisetum arvense*, som paa sine Steder dannede et fuldstændig tæt Tæppe, *Tofieldia borealis*, enkelte Exemplarer af *Empetrum* og *Vaccinium vitis idæa* samt *Vaccinium uliginosum* (med *Exobasidium Vaccinii*). Denne Vegetation nærmede sig til Urtemarkens Formation, men stod i Forbindelse med Lyngheden til den ene Side, Kjær-Formationen til den anden. Det er mærkeligt, at Pilekrat og de allerfleste af Kraturterne manglede paa dette Sted; Kingua ligger dog mange Mil inde i Landet, den omtalte Kløft havde sydlig Exposition, Fugtighed, Muldjord og andre Betingelser for at frembringe et aneligt Pilekrat. Gaar man over til Disco, træffer man paa endnu nordligere Bredde et kraftigt og veludviklet Pilekrat (se det flgd. under Mudderbugten, p. 54 ff.).

I den mere tørre Lynghede voxede *Elyna Bellardi* og *Pedicularis euphrasioides* meget almindelig, den sidste dog ogsaa paa fugtigere Lokalitet; *Lastræa fragrans*, *Artemisia borealis* og *Saxifraga aizoon* fandtes ogsaa her.

I min Kajak gik jeg flere Gange helt ind til Fjordens Bund (Kingua). Her strømmer en bred Elv ud i Fjorden; den opstaar ved Sammenløbet af to store Elve, der i c. 1½ Mils Afstand fra Kingua styrte sig ned fra de høje, bagved liggende Fjelde, dannende prægtige Vandfald; jeg forfulgte den ene Elv op til en stor Sø, som den løber igjennem, før den danner Vandfaldet. Vandet var saavel i Søen som i Elven meget leret. I sit nedre Løb flyder Elven rolig hen over en fuldstændig flad, paa sine Steder meget bred Lerslette, ofte deler den sig i flere Grene, danner store Bugter og flader sig ud til smaa, stille Søer, der kun over en Lerbarre staa i Forbindelse med Elven. Ofte hæve lave, fuldstændig vegetationsløse Lerbanker sig midt

ude i Strømmen. Fra Fjorden er den flade Slette adskilt ved stejle, af Kløfter gjennejskaarne Ler- eller Sandbanker, som Elven har banet sig Vej igjennem; de naa næppe 100' Højde. I en af Kløfterne fandt jeg i Leret lige fra Slettens Niveau, der kun ligger ganske faa Fod over Havet, til Bankens øverste Top (60—70' o. H.) en Mængde *Cardium*- og andre Muslinge-Skaller (hævet Havbund)<sup>1)</sup>.

Her saa jeg ogsaa nogle Rullestens-Banker; de vare forskrækkelig golde og øde; kun faa Likener fandtes paa de nøgne Sten, og i Gruset mellem Stenene var der mange Alens Afstand mellem de yderst faa Planter: *Papaver*, *Chamænerium latifolium*, *Silene acaulis*, *Elyna* og *Calamagrostis purpurascens*. En lille *Polytrichum*-Art stak hist og her de brungrønne Bladspidser op af Gruset.

Lerbankernes Overflade var bedækket med Lynghede, i hvilken *Pinguicula vulgaris* og *Arnica alpina* (den sidste i pragtfulde, kraftige Exemplarer med indtil 5 store Kurve) vare almindelige foruden de sædvanlige Lynghede-Planter.

I en af de lerede Kløfter fandt jeg *Gentiana tenella*; den stod ganske isoleret paa det nøgne Ler; den er tidligere kun funden i S. Strømfjord.

Paa Kløfternes Sider voxede spredt i det for største Delen nøgne Ler, som aabenbart jævnligen skred ned: *Potentilla nivea*, *Rumex Acetosella*, *Campanula rotundifolia*, *Melandrium involu-cratum*, *Glyceria arctica* o. a. *Equisetum arvense* (Hovedformen) dannede paa flere Steder langs de smaa Bække i Kløfterne et tæt, lysegrønt Tæppe.

Nærmest ved den store Elv var der brede, fugtige Lerflader, der ved Flodtid oversvømmedes af Elvvandet, som blev stemmet op af Flodbølgen. Op af disse Flader stak hist og her *Stellaria humifusa*, *Carex ursina*, *Potentilla anserina* var. *groenlandica*, *Glyceria vilfoidea* og *arctica*, alle graalige af et fint Ler-Overtræk, der var efterladt af det lerede Elvvand.

---

<sup>1)</sup> Cfr. «Meddelelser om Grønland» H. IV, p. 227 ff.

I nogen Afstand fra Elven fandtes et sammenhængende Dække af *Eriophorum angustifolium* og *Scheuchzeri*, *Carex rigida* og *hyperborea*, *Juncus triglumis* og *arcticus*, *Plantago borealis* og *Carex microglochin*. *Juncus arcticus* dannede pletvis alene med *Carex microglochin* et fuldstændigt Tæppe.

Denne ejendommelige *Juncus*-Formation gik efterhaanden som Jordbunden blev mere tør over i Lyngheden, der paa enkelte Steder naaede helt ned til Elven.

Overalt støvede det med fint Lerstøv.

*Juncus*-Formationen, som jeg tror der er Grund til at opstille som en udpræget Form af de grønlandske Kjær, karakteriseres ved et næsten ublandet Dække af *Juncaceer*; den træffes paa flade, lerede Strækninger langs Elvenes nedre Løb eller ved lerede Søbredder. I Sydgrønland har jeg kun set den i Tasermiut (særlig smukt udviklet ved Kingua Tasersuak langs Elvbredden), hvor *Juncus filiformis* i Forbindelse med *J. arcticus* vare dækkedannende, og i Grønnedal ved Ivigtut, hvor der ved en lille Vandsamling fandtes et stort, leret Parti, som udelukkende var beklædt med *Juncus arcticus*. I Nordgrønland synes denne Formation at spille en større Rolle; Berggren omtaler fra Auleitsvik-Fjorden, at «*Juncus arcticus* och *Juncus castaneus* öfverdraga stora fält»; jeg selv har set denne Formation smukt udviklet i Kingua Orpigsuit, ved Lerbugten samt ved Kardlunguak og andre Steder ved Vajgattet. Meget ofte vil det være Tilfældet, at disse *Juncaceer* sættes under Vand i Snesmeltningstiden.

Længere oppe langs Elven findes nogle store Flyvesands- Banker, Klitter, ofte ganske uden Vegetation. Egnen omkring dem var paa mange Steder bedækket med et Lag Flyvesand, der ofte laa i over 1 Fods Højde, saa kun de øverste Toppe af *Empetrum*-Buskene ragede op. *Chamænerium latifolium* voxede meget hyppig paa disse Sandbanker; den og *Taraxacum* vare de eneste Planter, jeg saa i den «levende» Klit.

I Smaasøer og Vandhuller paa Sletten traf jeg en mærkelig frodig Vegetation; i en enkelt lille Sø fandt jeg alle de i Nord-

grønland tidligere fundne Vandplanter og desuden en for Floraen ny Art: *Juncus supinus*, en lille Dværgform med vivipare Blomster. Jeg fandt følgende Arter: *Potamogeton marinus* og *pusillus* (begge i Blomst), *Sparganium hyperboreum*, *Hippuris vulgaris*  $\beta.$ , *Ranunculus reptans*, *Utricularia minor* (steril, er aldrig funden i Blomst i Grønland) og *Scirpus parvulus* (i Blomst), tilligemed en Del Mosser.

Af disse er *Juncus supinus* ny for Grønland, *Utricularia* kun funden paa 3 Steder (Klaushavn, Sofiehavn og Igaliko) og *Scirpus parvulus* kun paa 2 Steder (Klaushavn og Sofiehavn).

Den 18de Juli forlod jeg Orpigsuit og Cand. Lundbeck, med hvem jeg hidtil havde rejst, og tog til Christianshaab, hvor jeg opholdt mig 1½ Dag. Fra Kolonien gjorde jeg en Udflugt til den bekjendte «Bings Grotte»; over en større Kjærstrækning, i hvilken *Finguicula*, der optraadte i stor Mængde, tog sig særdeles nydelig ud, kom jeg op til en ganske anselig, flad Sø med Lerbund. Et tæt Mostæppe dækkede Soens Bund mange Alen ud fra Bredden; imellem Mosset voxede *Batrachium*, *Hippuris*, *Scirpus parvulus*, *Ranunculus reptans* og en *Characé*: *Nitella translucens*, for første Gang funden i Grønland; den voxede her i betydelig Mængde paa 1—1½ Alens Dybde; jeg kunde kun faa fat i den ved at bære min Kajak op til Søen, ro ud i denne og fiske fra Kajakken med en lang Stage. Alle de nævnte Vandplanter, til Dels med Undtagelse af *Hippuris*, stode helt under Vand og vare sterile.

Paa Vejen fra Christianshaab til Klaushavn passerede jeg **Lerbugten**<sup>1)</sup> og gjorde nogle Timers Ophold her den 21de Juli. Paa flere Steder gik de stejle Lerbrinker lodret ned til Vandet; i Leret fandt jeg subfossile Muslingeskaller indtil c. 50' o. H., et tydeligt Bevis for at jeg her stod overfor en hævet Havstok.

Oppe paa Lerplateauet, hvor Leret paa Grund af Tørken havde dannet utallige smaa Revner og Sprækker, fandtes en

<sup>1)</sup> Cfr. «Meddelelser om Grønland», H. VIII, p. 16.

spredt, men ganske ejendommelig Vegetation. Noget sammenhængende Plantedække fandtes ikke paa disse Lerflader. hvor fint Lerstøv hvirvledes op for hvert Skridt, jeg gjorde hen over dem, men *Chamænerium latifolium*, *Festuca rubra*, *Silene acaulis*, *Dryas*, *Potentilla pulchella*, *Saxifraga oppositifolia*, *Artemisia*, *Taraxacum*, *Cerastium alpinum* var. *lanata*, *Cardamine bellidifolia*, *Sagina caespitosa*, *Alsine stricta*, *Papaver* o. a. mest tueformige Planter stode hist og her i betydelig Afstand fra hverandre.

Mærkelig nok fandt jeg ogsaa adskillige Planter, der ellers foretrække fugtigere Bund: *Pinguicula*, *Juncus arcticus*, *Topeldia borealis*, *Equisetum variegatum* og *arvense*  $\beta$ . *alpestre*. Det er jo forresten ogsaa omtalt af flere andre Rejsende, at mange Planter, som i Skandinavien kun eller fortrinsvis voxe paa fugtig Bund. i Højnorden almindelig voxe paa tør Bund; *Vaccinium uliginosum* er vel det mest slaaende Exempel herpaa, men der kan nævnes mange flere. *Pinguicula*, som hos os kun findes paa meget sumpet Bund, var i Nordgrønland meget almindelig i Lyngheden, selv naar denne var meget tør.

En Mængde, til Dels sjældne, *Carices*, f. Ex. *Carex incurva*, *microglochin*, *capillaris*, *nardina*, *rigida* og *Elyna Bellardi* stode ogsaa her; nu og da saa man et forkrøblet Individ af *Salix groenlandica*, *Vaccinium uliginosum*\* og *Pedicularis flammea*.

I fugtigere Lavninger fandtes et tæt og fint Tæppe af *Carex microglochin*, *Juncus arcticus*, *castaneus* og *bipidus*, mellem hvilke *Pinguicula*, *Topeldia*, *Pedicularis hirsuta*, *Bartsia* o. a. havde faaet Plads.

De stejle Lerbrinker vare meget plantefattige; et Par *Glyceria*-Arter (*G. arctica* og *vaginata* var. *effusa* L. K. R. (n. var.)) og *Taraxacum* vare saa at sige de eneste Planter paa dem.

Jeg vil her gjøre opmærksom paa, at de monostachiske *Carices* ere forholdsvis meget talrige i Grønland. Steudel nævner ialt 800 *Carices*, deraf 41 monostachiske: fra Grønland er der kjendt (ifølge Langes Conspectus) 35 *Carices*, hvoraf 7

monostachiske; af alle kjendte *Carices* ere saaledes 5 p. Ct. monostachiske, medens 20 p. Ct. af de grønlandske ere monostachiske.

Saa hurtig som muligt begav jeg mig over Klaushavn, Jakobshavn og Ritenbenk til **Sarkak** ved Vajgattet, for der at faa en stor Konebaad og Besætning til min Rejse i Vajgattet, hvor jeg særlig indsamlede Plante-Forsteninger.

Ved Sarkak var der ikke andet end ganske sædvanlig Fjeldmark, Hede- og Kjær-Vegetation. Tæt ved Kysten, som stadig er belejret af talrige Isfjelde fra Torsukatak, ere de ganske lave Fjeldhøjder næsten vegetationsløse, men gaar man lidt længere ind i Landet bagved Udstedet, træffer man frodig Lynghede, hvor *Empetrum* voxer saa yppig og i saa kraftige Exemplarer, at det ofte kan være trættende nok at vade derigjennem, og man kan træffe smaa Kjær med fodhøje Græs- og *Carex*-Arter, der danne friske grønne Oaser omkring Vandhuller og Bække og virke meget oplivende i det ellers saa ensformige og fattige Landskab.

Paa en af Højderne bag Udstedet naaede Lyngheden op til c. 1000' (= c. 310<sup>m</sup>) o. H., derover fulgte Fjeldmark.

I et meget stenet og gruset Flodleje c. 800' (= c. 250<sup>m</sup>) o. H. fandt jeg en Del Exemplarer af *Stellaria longipes*, som havde meget lange, straktleddede Udløbere, der dannede en høj Bue op fra Jorden og igjen stak den farveløse Spids ned i Gruset.

Jeg besøgte Sarkak 2 Gange: den 25de Juli og 21de—25de August; den Besætning, jeg fik i Sarkak, var ubetinget den bedste Besætning, jeg har haft nogensinde paa mine Rejser i Grønland. Min Styrer, Frøderik Lange, en Søn af Udliggeren Jens Lange, var en modig og villig Mand, dygtig Fanger og udmærket Skytte. Gamle Lange og hans Familie ere et smukt Exempel paa, hvor højt driftige og dygtige Grønlændere kunne naa i Velstand og huslig Komfort, naar de kunne lære at omgaas fornuftig med Penge og Brændevin.



Tidlig om Morgenen den 26de Juli naaede jeg **Atanikerdluk**<sup>1)</sup>. En lille Halvø skyder her ud fra Fastlandet; paa den lave, sandede Tange, der forbinder Halvøen med dette, fandtes en meget sparsom Tue-Vegetation, mest bestaaende af nedliggende *Salix glauca* og *Halianthus*; hist og her stod den sjældne *Braya glabella* og *Artemisia borealis*.

Ude paa Halvøen, hvis Nutids-Vegetation ellers ikke frembyder noget af særlig Interesse, ligger et lille Vandhul med *Batrachium*, *Potamogeton marinus* og store Mængder af *Hippuris*; i og ved Vandet voxede *Calamagrostis stricta* var. *borealis*.

Langs det nedre Løb af Elven i den berømte Kloft, som har leveret Forsteninger til saa mange Polarrejsende, findes en meget fattig og i ingen Henseender ejendommelig Vegetation; men paa Grund af Stedets Berømthed vil jeg dog kortelig omtale, hvad der nu voxer her, saa at sige i Skyggen af de foruds subtroperiske Skove.

I den umiddelbare Nærhed af Elven noterede jeg følgende: Meget spredt Plantevæxt; pletvis danner nedliggende *Salix glauca*, *Dryas* eller *Chamaenerium latifolium* smaa grønne eller røde Puder paa det graa Ler, der paa de fleste Steder stikker nøgent frem, kun hist og her bærende enkelte Exemplarer af *Potentilla nivea*, *Cerastium alpinum*, *Stellaria longipes*, *Saxifraga oppositifolia*, *Pedicularis lanata*, *Polygonum viviparum*, *Oxyria* (frodige Tuer), *Taraxacum*, *Artemisia*, *Calamagrostis purpurascens*, *Poa glauca*, *Agropyrum violaceum*, *Festuca rubra*, *Trisetum subspicatum* og *Equisetum arvense*  $\beta$ . *alpestre*.

I Lyngheden er *Pedicularis lanata* meget almindelig; sydligere var den sjælden.

I den nylig forvitrede Sandsten findes kun faa Planter; *Carex incurva* (indtil 1300' = c. 405<sup>m</sup> o. H.), *Elyna Bellardi* og *Poa glauca* (begge meget almindelige), *Calamagrostis purpurascens*,

<sup>1)</sup> Cfr. Titel-Billedet i «Medd. om Grønland» Hefte V og A. G. Nathorst: «Botaniska anteckningar från nordvestra Grönland», Öfversigt af Kgl. Vet. Ak. förhdl. 1884.

*Agropyrum violaceum*, *Oxyria*, *Artemisia*, *Erigeron compositus* og *Vesicaria arctica*; de to sidste ere meget sjældne i det øvrige Grønland, men almindelige ved Kysterne af Vajgattet.

Det forekom mig som om Planterne indfandt sig før paa det forvitrede Sandstens-Grus end i de sorte Forvittringsprodukter af Skiferne.

*Oxyria*-Bladene have som bekendt en behagelig syrlig Smag, der minder om *Rumex Acetosa*; men voxede den paa tør Bund, f. Ex. i tørt Sandstens-Grus, manglede den syrlige Smag fuldstændig.

**Kardlunguak.** 31te Juli. Her fandtes ved Stranden en efter grønlandske Forhold meget righoldig Sandstrands-Vegetation. En eller flere Rækker af lave Klitter (c. 5—10' (1,5—3<sup>m</sup>) over højeste Vandstand) laa her langs Stranden; paa disse Klitter fandtes en spredt Vegetation af *Elymus*, *Festuca rubra*, *Agropyrum*, den meget sjældne *Poa abbreviata*, *Festuca ovina* var. *alpina* (en Form med stærkt haarede Ax), *Artemisia* og *Halianthus*.

Indenfor Klitterne findes smaa flade Brakvandssamlinger, ved hvis Bred *Glyceria vilfoidea* dannede et fint Græstæppe, afbrudt af Tuer af *Carex glareosa* og *Plantago borealis*. Indenfor disse strakte sig flade Lersletter, ofte næsten vegetationsløse, langs Bækken med den sædvanlige Kjær-Vegetation; *Juncus arcticus* var meget fremtrædende paa de fugtigere Steder, *Potentilla pulchella* stod mere tørt.

**Kingigtok.** 1ste—3die August. Paa Grund af Regn og daarligt Vejr opholdt jeg mig her i flere Dage. Paa en af Fjeldturene noterede jeg:

250' (= c. 80<sup>m</sup>) o. H.: *Euphrasia officinalis* (som her har sin Nordgrændse) og lave Buske af *Salix glauca*, ofte angrebne af *Phytopter*, der danne røde, filtede Galler paa Bladene.

600' (= c. 190<sup>m</sup>) o. H.: En «frodig» Kløft, gennemstrømmet af en lille Elv. *Salix glauca*, 2—3" høj, og *Empetrum* dannede et grønt Tæppe, *Salix*-Bladene meget angrebne af *Rhytisma*

*salicinum*. Mellem disse stod *Trisetum subspicatum* og *Poa pratensis*, *Polygonum viviparum*, *Arnica alpina*, *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Saxifraga tricuspidata*, *Pyrola grandiflora*, *Draba alpina*, *Salix groenlandica*, *Stellaria longipes*, *Viscaria alpina* og *Equisetum arvense* (Hovedformen); dette lille Parti maa nærmest betragtes som frodig Lyngheide med forholdsvis mange Urter.

C. 1100' (= c. 345<sup>m</sup>) o. H.: *Taraxacum phymatocarpum* i goldt Sandstensgrus.

C. 1500' (= c. 470<sup>m</sup>) o. H.: *Agropyrum* i forvitret Sandsten.

C. 1600' (= c. 500<sup>m</sup>) o. H.: Kløft med sammenhængende Græsdække (mest *Poa pratensis*) og et rigt Blomsterflor af *Arabis alpina*, *Alsine biflora*, *Taraxacum* med *Puccinia variabilis* paa næsten alle Blade, *Antennaria alpina*, *Erigeron uniflorus* β. *pulchellus*, *Saxifraga cernua*, *Oxyria* med *Ustilago vinosa* i Blomsterne o. a.

Dette Parti var langt frodigere end man kunde træffe det nede i Lavlandet; det laa lige under en vandret Trapgang af betydelig Udstrækning, og der var et anseligt Lag af sort Muldjord. Pilekrat fandt jeg ikke her; det maa nærmest betragtes som en artsfattig Urtemark, hvis enkelte Individer havde naaet en iøjnefaldende Størrelse.

Ovenfor Trapgangen, som det for Resten var vanskeligt nok at komme op over, da Affaldet var fuldstændig lodret, fandtes en stor, kullet Kegle dannet af sorte, forsteningsførende Skifre. Ved Foden af Keglen voxede den smukke lille *Campanula uniflora* i stor Mængde; paa en Plet af flere Alens Omkreds, hvor der ikke voxede andre Planter, havde den bredt sig stærkt. Den havde nu modne Frugter og enkelte Blomster.

Paa selve Skiferkeglen, der var c. 100' (= c. 31<sup>m</sup>) høj, saa jeg kun et enkelt Exemplar af *Vesicaria arctica* og *Equisetum arvense* β. *alpestre*.

C. 1900' (= c. 590<sup>m</sup>) o. H. i forvitret Sandsten: *Potentilla nivea*,

*Vesicaria*, *Artemisia*, *Silene acaulis*, *Erigeron compositus*, *Papaver*, *Cerastium alpinum*, *Elyna Bellardi*, *Dryas integrifolia*, *Draba nivalis*, *Melandrium triflorum*, *Alsine hirta*, *Salix glauca* og *Polygonum viviparum*. Planterne stode her meget spredt og hele Plantevæksten gjorde et meget forkuet Indtryk; en lille Elv løb hen over Plateauet, men Muld fandtes næsten ikke. Jeg lagde her Mærke til et Exemplar af den almindelige Jagt-Edderkop (*Lycosa*).

*Dryas* var paa enkelte Steder, mest paa leret, flad Bund, næsten fuldstændig eneherkende i Lyngheden; i Reglen optræder den med de sædvanlige smaa, utakkede Blade med stærkt tilbagerullet Rand; men ikke sjældnen saa jeg den (navnlig her ved Kingigtok) med store, brede, forholdsvis tyndere Blade, der dog altid ere lidt tilbagerullede i Randen; disse store Blade ere i Reglen forsynede med 1—5 Takker i Randen, og Blomsterskakterne have ofte lange, sorte Haar spredte mellem de korte, hvide Filthaar. Store og smaa, takkede og helrandede Blade findes paa samme Lokaltet, ja endog (om end ikke udpræget) paa samme Plante; ogsaa Prof. Nathorst og Dr. Rosenvinge have omtalt saadanne Overgangsformer fra *D. integrifolia* til *octopetala* fra andre Lokalteter i Nordgrønland.

**Manik** (70° 10' N. Br.) er Navnet paa det største Dalstrøg, jeg saa paa Nugsuaks-Siden af Vajgattet; det var velgjørende her at se den grønne Kjær-Vegetation, der havde udviklet sig paa de brede Flader langs den store Elv. Her var Elvvandet ikke saa leret som ellers overalt paa Nugsuak; i Reglen maatte vi smelte Is for at faa Drikkevand. Jeg gjorde kun et Par Minutters Ophold her, medens vi fik alle vore Kjedler og Flasker fyldte med det klare Elvand. Nærmest Stranden var det ganske typisk *Carex*-Kjær, hvori *Juncus castaneus*, *Triglochin palustre* (har sin Nordgrænse her) og *Equisetum variegatum* indgik.

Herfra til Patoot (70° 12' N. Br.) gik lave Lerskrænter stejlt ned til Vandet; paa disse Skrænter voxede *Taraxacum off.\* ceratophorum* i frodige Tuer og de store, gule Kurve traadte

meget stærkt frem paa de ellers golde Skrænter, da jeg roede forbi.

**Patoot.** 6te August. I øsende Regnvejr og stærk Blæst gik jeg op ad en af de mange Bjærgrygge, der her gaa ned mod Kysten, omtrent vinkelret paa denne. Ved Foden af Fjeldet og paa de første 1500' (= 470<sup>m</sup>) fandtes Lynghede. hvori *Cassiope tetragona* var usædvanlig fremherskende; store Partier vare fuldstændig vegetationsløse og bedækkede med brændte Skifre, der klirrede som Potteskaar, naar man gik hen over dem. Selv langs de smaa lerede Bække fandtes ofte slet ingen Vegetation, hist og her en *Oxyria-Tue* el. lign. I Lyngheden saa jeg *Carex misandra* og *capillaris* samt *Pinguicula*.

C. 1200' (= c. 375<sup>m</sup>) o. H. fandt jeg *Braya glabella*.

C. 1600' (= c. 500<sup>m</sup>) o. H.: *Exobasidium* paa *Vaccinium uliginosum* \*.

C. 1900—2000' (= c. 590—625<sup>m</sup>) o. H. kom jeg til et Plateau, hvor der var en overraskende frodig Plantevæxt, langt frodigere end nede i Lavlandet. Et Par Smaabække løb hen over Højsletten, forskellige Græsser og *Carices* dannede et næsten sammenhængende Tæppe og adskillige Urter vare indsprængte i dette; jeg skal kun nævne: *Ranunculus pygmæus* og *sulphureus*, *Saxifraga decipiens*, *nivalis*, *cernua*, *tricuspidata* og *oppositifolia*, *Polygonum viviparum*, *Stellaria longipes*, *Cerastium trigynum*, *Arabis alpina*, *Veronica alpina*, *Equisetum arvense*, *Erigeron eriocephalus*.

Det var en Mellemform mellem Kjær og Urtemark; denne Vegetation fortsatte sig nogle Hundrede Fod højere op, og 400' højere, c. 2500' (= c. 780<sup>m</sup>) o. H., traf jeg i en meget fugtig Lavning en ganske frodig Kjær-Vegetation, dannet af Mosser og *Eriophora* (begge Arter): *Ranunculus hyperboreus*, *Cerastium trigynum*, *Epilobium alpinum*, *Alopecurus alpinus* (ganske smaa, 3" høje Dværgexemplarer) og *Equisetum variegatum* stode mellem Mosset.

I et lille leret Vandhul voxede *Ranunculus hyperboreus* meget frodig, gamle *Nostoc*-Hinder flode omkring paa Vandet. mellem

Mosset ved Bredden af Vandet voxede nogle *Agaricaceer*, deriblandt *Cantharellus lobatus* paa selve Mosset. — Lynghede saa jeg ikke højere end til lidt over 2000' (625<sup>m</sup>) o. H.

C. 3000' (= c. 940<sup>m</sup>) o. H. var der yderst goldt; i forvitret Trapgrus stod med mange Alens Mellemrum nogle faa Planter, deriblandt mærkelig nok *Catabrosa algida*, som jo ellers holder sig tæt ved Stranden; *Arabis alpina*, *Saxifraga cernua*, *Cerastium alpinum*, *Oxyria*, *Equisetum arvense*  $\beta$ . *alpestre*, *Sisymbrium humifusum* samt et Par *Draba*-Arter, særlig *D. alpina* — det var alt. I en lille iskold Elv voxede der endnu i denne Højde en Del Traatlalger paa Stenene i Vandet. Lidt ovenfor dette Parti laa Sneen endnu; allerede flere Hundrede Fod længere nede laa den i store snavsede Driver i de snævre Kløfter og dannede Broer over Elvene.

Hvor lidt man endnu kjender til Planternes Udbredningsforhold i Højden i Grønland, kan alene ses deraf, at jeg paa denne ene Ekursion flyttede Højdegrænsen betydelig højere op for adskillige Arter af almindelige Fanerogamer, skjønt jeg ikke var højere oppe end 3000' o. H.

	Tidligere Højdegrænse.	Nuværende Højdegrænse.
<i>Ranunculus hyperboreus</i> . . . . .	1500' (470 <sup>m</sup> )	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Equisetum variegatum</i> . . . . .	ikke angivet	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Arabis alpina</i> . . . . .	2200' (690 <sup>m</sup> )	3000' (940 <sup>m</sup> )
<i>Veronica alpina</i> . . . . .	1600' (500 <sup>m</sup> )	1900' (590 <sup>m</sup> )
<i>Equisetum arvense</i> (Hovedf.) . . . .	ikke angivet	2500' (780 <sup>m</sup> )
— — $\beta$ . <i>alpestre</i> . . . . .	- —	2650' (825 <sup>m</sup> )
<i>Eriophorum angustifolium</i> . . . . .	- —	2500' (780 <sup>m</sup> )
— <i>Scheuchzeri</i> . . . . .	2020' (630 <sup>m</sup> )	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Cerastium trigynum</i> . . . . .	2200' (690 <sup>m</sup> )	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Alopecurus alpinus</i> . . . . .	ikke angivet	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Catabrosa algida</i> . . . . .	1500' (470 <sup>m</sup> )	3000' (940 <sup>m</sup> )
<i>Epilobium alpinum</i> . . . . .	ikke angivet	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Braya glabella</i> . . . . .	300' (95 <sup>m</sup> )	1200' (375 <sup>m</sup> )

	Tidligere Højdegrænse.	Nuværende Højdegrænse.
<i>Ranunculus sulphureus</i> . . . . .	500' (160 <sup>m</sup> )	2000' (625 <sup>m</sup> )
<i>Lycoperdon gemmatum</i> . . . . .	ikke angivet	2000' (625 <sup>m</sup> )
<i>Exobasidium Vaccinii</i> . . . . .	- —	1600' (500 <sup>m</sup> )
<i>Cantharellus lobatus</i> . . . . .	- —	2500' (780 <sup>m</sup> )
<i>Nostoc</i> sp. . . . .	- —	2500' (780 <sup>m</sup> )

I al Almindelighed kan man sige, at naar der overhovedet findes et Forland mellem Stranden og de højere Fjeldpartier indenfor denne — paa den nordostlige Kyst af Vajgattet — vil man finde: yderst en smal, jævnt opadskraanende, sandet (eller hvor en Elv løber ud, mere leret) Forstrand med *Elymus*, *Festuca rubra* og *Halianthus* som Karakterplanter. Derefter paa Bjærgenes nedskredne Forvittrings-Produkter flad Lynghede eller hvor Jordbunden er for tør og stenet, gold Fjeldmark. Lyngheden strækker sig c. 2000' (625<sup>m</sup>) op ad Fjeldene; men mange Fjelddrygge ere fuldstændig nøgne, særlig gjælder dette de røde, brændte Skifre ved Patoot, Kingigtok og Kardlunguak. Kun hist og her i Kløfter med sydlig Exposition og paa fugtige Plateauer 1000—2000' (312—625<sup>m</sup>) til Fjælds træffer man større, frisk grønne Partier. Vandet i de faa og smaa Elve er næsten overalt saa grumset af opslemmede Ler-Partikler, at det er aldeles ubrugeligt som Drikkevand, Alger og Mosser findes ikke i dem, og i Leret ved deres Bred træffer man ofte aldeles ingen Vegetation.

Fra Patoot satte jeg den 8de August over Vajgattet til **Kutdlisat**, lidt S. for Ritenbenks Kulbrud. En stor og bred Elv strømmer ned fra den nærliggende Bræ og løber i sit nedre Løb hen over en temmelig bred Slette, der er meget stenet og gruset og næsten uden Vegetation. *Chamænerium latifolium* var den almindeligste og mest iøjnefaldende Plante. Nær Elvens Udløb i Stranden fandt jeg i Ler den sjældne *Dupontia pilosantha*, en ejendommelig Græsart, der staar paa Overgangen mellem *Festucaceæ* og *Avenaceæ*.

Paa Disco-Siden af Vajgattet er der i Regelen meget frodigere end paa Nugsuak; Grunden er aabenbart (i hvert Fald for en Del) den betydelig større Jordfugtighed, der skyldes det store Antal Elve og Smaabække, der paa Disco søge direkte ned til Stranden fra Bræerne, medens største Del af Smeltevandet fra Nugsuaks Bræer vistnok strømmer til de store Søer i det indre af Halvøen.

Paa mange Steder, f. Ex. her ved Kutdlisat, paa den store Narsak-Slette Syd herfor, ved Unartok og fl. St. var der udstrakte, frodige Kjær-Strækninger med et fodhøjt og sammenhængende *Graminé-* og *Carex*-Tæppe, hvorimellem *Cardamine pratensis*, *Arabis alpina*, *Saxifraga cernua* og *Equisetum arvense* voxede i kraftige Individuer.

Paa en Basaltgang nær Stranden ved Kutdlisat voxede der talrige Exemplarer af *Ranunculus nivalis* sammen med *Ranunculus pygmaeus* og dens var. *Langeana* Nath.; jeg fandt talrige Overgange mellem Hovedformen og Varieteten, som gjør et fremmedartet Indtryk ved sine store og stærkt delte Blade; den samme Varietet fandt jeg flere Steder paa Disco (hvor ogsaa Prof. Nathorst fandt sine Exemplarer) og senere paa Arveprinsens Eiland nær Ritenbenk, altid mellem fugtigt Mos. — Man kjender jo ogsaa fra andre Planter, at Bladene, naar Jordbunden er meget fugtig, have Tilbøjelighed til stærk Indskæring.

Ved en Grønlænder-Hytte, der stod paa en lille Basalt-Halvø, fandt jeg et frodigt Græstæppe, dannet af alenhøj *Alopecurus alpinus*; imellem Græsset stode nogle Exemplarer af *Draba hirta* L. f. *condensata* Lge. med meget store og brede Blade (5<sup>cm</sup> lange).

Medens jeg rejste paa Disco havde jeg megen Regn; den er yderst generende, naar man ligger ude i Telt; de pressede Planter er det vanskeligt at faa tørre, og de én Gang tørrede ere meget tilbøjelige til at skimle. Men i én Henseende virkede Regnen meget heldig: en utallig Mængde Svampe skød frem af



Jorden og paa døde Plantedele, og jeg gjorde i denne Tid en rig Svampehøst.

Ved Kutdlisat fandt jeg en stor gul *Myxomycet* i Æthalie-Stadiet: *Fuligo septica*; Grønlænderne kaldte den, pudsig nok, strax da de saa den: punek (ᓅ: Smør), ganske svarende til vort danske Navn: Troldsmørsvamp.

Den 16de August tog jeg ind til Udstedet **Ujaragsugsuk**, da Regnen uafbrudt skyllede ned og der var Udsigt til flere Dages Regn endnu. Her opholdt jeg mig i stadigt Regnvejr indtil den 21de August; over Sarkak kom jeg den 26de August til Ritenbenk.

Fra Sarkak tog jeg en Eftermiddag til **Naujat**, der ligger mellem Atanikerdluk og Sarkak; i et lavt Pilekrat ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Alen højt) fandt jeg en Mængde *Agaricaceer*, *Disco-* og *Pyrenomyceter*.

I en frodig Fjeldmark c. 200' (= c. 62<sup>m</sup>) o. H. fandt jeg mellem Likener talrige meget kraftige Tuer af *Papaver nudicaule* var. *albiflora*. Disse hvidblomstrede Exemplarer stode mellem graa og hvide *Cladonier*; ogsaa i Sydgrønland tror jeg at have bemærket, at hvidblomstrede Varieteter særlig staa paa saadanne Lokalteter. Man skulde tro, at dette var uheldigt for Insektbesøget, da Blomsterne jo paa den ensfarvede Baggrund træde mindre skarpt frem.

I en lille Sø fandtes: *Hippuris*, *Sparganium*, *Batrachium* og *Ranunculus reptans*.

Ved Foden af en Basaltgang, som forvitrede stærkt og som var fuldstændig uden Vegetation, var en lille *Salix glauca* den eneste Plante, der havde indfundet sig i det sorte Grus.

Den 25de August tog jeg fra Sarkak, men paa Grund af Modvind og høj Sø maatte jeg overnatte paa en lille Ø nær Niakornak; tidlig næste Morgen tog jeg herfra og kom et Par Timer efter til **Ritenbenk** Kl. 5 om Formiddagen.

Kolonien ligger paa en lille, lav Ø, som ikke frembyder meget af botanisk Interesse. Fjeldmark og Lynghede, omkring

Vandhullerne og Smaasøerne lidt Kjør-Vegetation, og i Nærheden af Grønlænder-Hytterne en frodig Græsvæxt af *Alopecurus alpinus* og *Poa pratensis* — det er det hele. I Lavningerne paa Øen blev der skaaret en hel Del Græstørv; i smaa Kløfter kan *Salix glauca* naa c. 1 Alens Højde, men den er ellers lav og krybende. Herfra gjorde jeg i min Kajak flere Ture til forskellige Punkter paa Arveprinsens Eiland; Betingelserne vare ganske vist her lidt bedre, da Fjeldene ere højere end paa Ritenbenks Ø, men det var dog en fattig og ensformig Vegetation. Herovre fandt jeg paa en fugtig, mosbevøxet Skraaning et enkelt Expl. af *Ranunculus pygmæus* var. *Langeana*, og i en tør Klipperexne mellem Likener og Mosser en Del Tuer af *Lastræa fragrans*, som jeg bragte levende med hjem til Botanisk Have. *Thalictrum alpinum*, af hvilken jeg fandt et sterilt Individ, har sin Nordgrænse her.

Da «Ceres», som jeg skulde rejse hjem med og som i lang Tid havde været ventet i Ritenbenk, endnu ikke havde vist sig, besluttede jeg igjen at tage over til Disco for at fortsætte mine Indsamlinger af Plante-Forsteninger; hertil blev der desværre, paa Grund af Forholdene, ikke Tid; derimod fik jeg Lejlighed til at besøge den nordligste kjendte Kvanlokalitet i Grønland, i en Dal indenfor **Mudderbugten**, c. 69° 40' N. Br.

Den 28de August gik jeg i Konebaad fra Ritenbenk til Disco; vi rejste i smukt Vejr, men inden vi vare komne over Disco-Bugten, blæste det haardt op fra S.V., saa vi maatte hurtigst mulig søge til Land. Jeg slog da Telt ved Kuak ved Mudderbugtens nordlige Munding. Her fandtes et bredt Lavland mellem Stranden og de bagved liggende Fjelde, beklædt med kraftig Lyngheide og Kjør-Vegetation.

20—30' (6—9<sup>m</sup>) høje Sand-Brinker gaa stejlt ned til Stranden: ved Højvande slikke Bølgerne op ad Skrænterne og bringe større eller mindre Partier til at styrte ned; talrige smaa Bække strømme ned til Bugten gennem smaa græsklædte Kløfter, i hvilke jeg traf den sjældne *Potentilla Ranunculus* Lge.,

som hidtil kun er funden ét Sted paa Grønlands Vestkyst og ét Sted paa dets Østkyst. Den er meget iøjnefaldende og let kjendelig ved sine blaagraa, fingerdelte Blade og høje Blomsterstængler med lysegule Blomster; den voxede her paa temmelig tør Sandbund.

Baade den 28de og 29de August var det meget daarligt Vejr, stærk S. V. og Regn; den næste Dags Morgen, netop som jeg kom ud af Teltet, saa jeg «Ceres» ovre under Ritenbenks-Landet. Vejret var nu smukt, Vinden var gaaet om til Nord, og i straalende, varmt Solskinsvejr. (14—15° C. var Luftens Skyggetemperatur om Middagen Kl. 12; den foregaaende Dag var det kun et Par Graders Varme om Middagen) gik jeg med nogle af mine Folk ind paa Øen. Turen gik op gennem et Dalstrøg, som skal strække sig langt ind-i Landet, og som Grønlænderne fra Ujaragsugsuk besøge for Kvanernes Skyld, idet de gaa op over Bjærgkammen bag Udstedet og ned paa den anden Side; da denne Tur imidlertid er meget besværlig og ikke ufarlig, foretrække de dog ofte at ro ned til Mudderbugten.

Ad en nedtraadt Sti, der i Tidernes Løb var dannet af kvanlystne Grønlændere, naaede jeg paa nogle Timer den i det nordlige Grønland saa berømte Kvanlokalitet, og mine Folk gik strax i Lag med at skrælle og spise Kvanstænglerne, der ere et af deres bedste Lækkerier.

Kvanerne stode i et Par smaa Kløfter med sydlig Exposition. gennem hvilke Smaabække risle ned til en stor Elv, der løber gennem den brede Dal, som strækker sig i Forlængelsen af Bugten. Et kraftigt Pilekrat af Mandshøjde voxede der ogsaa, nu vare Bladene gule og visne; et tæt og yppigt lysegrønt Møstæppe, dannet af *Philonotis fontana*, omgav som en smuk Bræmme Bækken og gik til Dels ud i denne; *Alchemilla vulgaris*, *Stellaria borealis* (tidligere kun funden til 67° N. Br.), *Epilobium alsinifolium* \* *Hornemanni* i fodhøje Explr. med modne Frugter og Blomster og Bladene stærkt angrebne af *Puccinia pulverulenta*, *E. alpinum*, *Luzula parviflora* og *Potentilla Ranun-*

*culus* voxede i yderst kraftige og talrige Individer sammen med 2—3 Al. høje Kvaner i Krattet; en Mængde unge Kimplanter af Kvan stode under Moderplanterne.

Af almindeligere Urter vil jeg blot nævne *Arabis alpina*, *Saxifraga cernua*, *Cerastium trigynum*, *Veronica alpina*, *Stellaria longipes*, *Equisetum arvense* og *variegatum*, *Poa*- og *Carex*-Arter o. s. v.

Denne Lokalitet gjorde fuldstændig det samme Indtryk som de sydgrønlandske Pilekrat, en smilende og yppig Vegetation, der ikke minder meget om lange Vintere og høje Kuldegrader; man kunde kun forbauses over paa denne Breddegrad med dens korte Sommer at træffe en saa kraftig Plantevæxt, særlig naar man sammenlignede den med Orpigsuit, der dog ligger sydligere og hvor Betingelserne for en frodig Krat-Vegetation ogsaa syntes at være tilstede. Om muligvis de forskellige Bjærgarter skulde være Aarsag til den større Frodighed her, tør jeg naturligvis ikke afgjøre, om det end kunde synes sandsynligt.

Det laa jo nær at vente en forskjellig Sammensætning af Vegetationen paa de forskellige Bjærgarter; trods ivrig Søgen kan jeg dog ikke sige, at jeg har naaet noget synderligt Resultat i den Retning. Det er, som man kan se af «*Conspectus floræ groenlandicæ*», yderst faa Planter, der kun ere fundne paa det Omraade, hvor man træffer nyere geologiske Dannelser (Trap, Sandsten og Lerskifre). Efter hvad jeg har set, er *Vesicaria arctica*, *Erigeron compositus*, *Agropyrum violaceum* og *Calamagrostis purpurascens* de eneste Planter, der paa en iøjnefaldende Maade foretrække den ellers meget golde, nylig forvitrede og forvitrende Sandsten; men de ere alle fundne udenfor Sandstenens Omraade, i Egne, hvor der kun er Grundfjeld, og de træffes ogsaa i Sandstens-Egnene paa Steder, hvor der er dannet Muld, om det end er tydeligt, at de foretrække den magre, grusede Sandstens-Bund.

En Del Kraturter, der ere fundne saa nordlig som Lyng-

marken ved Godhavn, manglede her; særlig vil jeg fremhæve, at der slet ingen *Orchideer* fandtes.

Anstiller man en Sammenligning mellem det omtalte Krat og Krattene i de sydgrønlandske Fjorde, f. Ex. mellem 61° og 62° N. Br., viser det sig naturligtvis, at det er et ikke ringe Antal Arter, der mangler her i Mudderbugten; havde jeg kunnet opholde mig længere Tid her, og særlig hvis jeg var kommen flere Mil længere ind i Landet, var Forskjellen dog maaske ikke bleven saa stor. Af Planter, der sjælden mangle i de sydgrønlandske Krat, men ikke fandtes her, vil jeg blot nævne: flere Bregner som de alm. *Lastræa*-Arter, *Aspidium Lonchitis* og *Polypodierne*, *Juniperus*, *Phleum alpinum* og andre Græsser, flere *Carices*, de alm. *Orchideer*, *Habenaria*, *Platanthera* og *Listera*, *Streptopus*, *Betula glandulosa*, *Alnus*, *Hieracium alpinum* o. a. sp., *Gentiana nivalis*, *Thymus*, *Euphrasia*, *Bartsia*, *Rhinanthus*, *Veronica saxatilis*, *Cornus*, *Thalictrum*, *Viola*-Arterne, *Sorbus*, *Potentilla maculata* o. fl.

Manglede der altsaa en hel Del Arter, saa vare dog de Individider, der vare her, lige saa kraftige og vel udviklede som om de havde voxet i Sydgrønland, og de havde ogsaa alle sat moden Frugt, hvad man ikke var berettiget til at antage om Planter, der have deres Nordgrænse her. At det virkelig er i hvert Fald Kvanens Nordgrænse, kan man være temmelig sikker paa, da Grønlænderne med deres skarpe Blik for Naturgjenstande ikke overse en saa iøjnefaldende Plante som Kvanen, der tilmed skattes saa højt som Delikatesse; den eneste Mulighed er, efter min Mening, at den kunde findes inde i de Dale, som rimeligvis gjennemkrydse Disco og dele Øen i flere adskilte Plateauer, eller i det Indre af Nugsuaks Hålvø, som kun befares om Vinteren, naar alt er dækket af Sneen; at faa disse to Partier undersøgte vilde sikkert være af ganske overordentlig Interesse, ikke blot i botanisk Henseende.

Medens jeg samlede og noterede, havde mine Grønlændere travlt med at udsøge sig gode Kvanstilke, og efter at have spist

sig overmætte, samlede de en stor Mængde for at bringe dem med hjem til Teltet; Stænglerne bleve skaarne i Stykker paa omtrent et Kvarters Længde, en halv Snes Stykker bleve bundne sammen med Græsstraa og derpaa viklete ind i Blade af Kvan og *Alchemilla vulgaris*. Da vi vare komne hjem til Teltet, bleve de lagte i en lille Bæk for at holde sig friske, og den næste Dag, da vi vare komne til Ritenbenk, skaffede de sikkert Folkene en endnu hjærteligere Modtagelse hos deres Landsmænd end de ellers havde faaet.

Den 31te August kom jeg tilbage til Ritenbenk, hvorfra jeg sammen med Dr. Bergendal og Cand. Lundbeck afrejste med «Ceres» den 6te September; efter en heldig og hurtig Rejse paa 21 Dage kom vi atter til Kjøbenhavn, uden i Davisstrædet at have set noget til Is.

Endnu vil jeg blot meddele nogle lagttagelser over Ukrudtsplanter, som jeg fandt i Haverne ved Christianshaab og Ritenbenk; det maa udtrykkelig fremhæves, at ingen af dem havde staaet under Glas. Jeg fandt følgende Arter: *Polygonum Convolvulus*, *Asperugo procumbens*, *Stellaria media*, *Poa annua*, *Cannabis sativa*, *Chenopodium album*, *Galium Aparine*, *Brassica campestris* og *Sinapis arvensis*.

*Polygonum Convolvulus* (Christianshaab og Ritenbenk): steril, mange lange Grene fra Grunden, flere af disse 17" (45<sup>cm</sup>) lange.

*Asperugo* (Christianshaab): stærkt forgrenet, Grenene over 13" (34<sup>cm</sup>) lange, mange Blomster og næsten modne Frugter.

*Stellaria media* (Christianshaab og Ritenbenk): oprette Stængler paa 10" (26<sup>cm</sup>) Højde, stærkt forgrenede, mange Blomster og modne Frugter.

*Poa annua* (Christianshaab): 9" (24<sup>cm</sup>) høj, i Blomst.

*Galium* (Ritenbenk): stærkt forgrenet, Grenene over 13" (34<sup>cm</sup>) lange, Blade af 3" (8<sup>cm</sup>) Længde, mange Blomster og unge Frugter.

*Chenopodium album* (Christianshaab og Ritenbenk): unge

Planter, ikke i Blomst, men kraftige og forgrenede, indtil 9" (24<sup>cm</sup>) høje.

*Brassica campestris* (Christianshaab): meget robust Plante med mange veludviklede Blomster, stærkt forgrenet, de nedre Blade 6" (16<sup>cm</sup>) lange, hele Planten 16" (42<sup>cm</sup>) høj.

Det forekommer mig at være ganske interessant at se disse sydlige Planter udvikle sig saa frodig under saa høje Breddegrader. De fleste af dem ere sikkert blevne udsaaede med Havefrøet i Juni Maaned (eller maaske Slutningen af Maj); men andre, f. Ex. *Asperugo*, der ogsaa voxede udenfor Haven paa en Skrænt mellem *Alopecurus alpinus* o. a. indenlandske Planter, have holdt sig der i flere Aar ved selvsaaede Frø; *Stellaria media* og *Poa annua* kunne sikkert holde sig paa samme Maade.

Nedenfor anføres enkelte af de Temperatur-Iagttagelser, jeg noterede dette Aar:

### Temperatur-Observationer.

**Taitip átá**, en Ø c. 8 Mil N. f. Holstensborg.

27de Juni Kl. 4 Em. — Solskin — Nordenvind.

<i>Silene acaulis</i> -Tue paa bar	1" Dybde	10° C.	
Fjeldmark	2" —	8° C.	
Svingtermometret		3° C.	
Sort Kugle i Sol		6° C.	) 1 Alen over Jorden.
Blank - - -		4° C.	

Kl. 1 Nat.

<i>Silene acaulis</i> -Tue, 1" Dybde	4° C.
Lufttemperatur, 1 Al. o. Jorden	1,5° C.

**3. Teltplads**, en Ø nogle Mil N. f. Taitip átá.

28de Juni Kl. 2 Nat. — Nordenvind — Solskin.

Lufttemperatur	1° C.
Tørt Mostæppe, 2" Dybde	5,5° C.

**Ørpigsuit.**

16de Juli Kl. 12—1 Middag. — Solskin — temmelig stærk Vestenvind.

Svingtherm.	13° C.
1/2 Al. o. Jorden, sort Kugle	22° C.
— — blank —	17° C.

Liggende paa nedliggende	f	sort Kugle	26° C.
<i>Betula nana</i> -Grene	.	blank —	24° C.
Lynghede, lidt fugtig Jordbund,	1/2'	Dybde	4° C.
—	—	1/4'	4° C.
Tør Fjeldmark,	4"	Dybde	15° C.
—	3"	—	16,5° C.
Tør Mostue,	3/4"	Dybde	33° C.
Mellem tørre Likener,	3/4"	Dybde	28° C.
Vand i et lille Vandhul,	3"	Dybde	10° C.
Rindende Vand			4° C.
17de Juli Kl. 3 Em. — Solskin — lidt Vind.			
2 1/2 Al. over Jorden,		sort K.	17° C.
—	—	blank K.	14° C.

Til Slut maa det være mig tilladt at rette en hjertelig Tak til alle de Danske, med hvem jeg kom i Berøring paa Rejsen, for deres Gjæstfrihed og Beredvillighed til at hjælpe og understøtte mig i mit Arbejde; jeg kan heller ikke undlade at udtrykke min Tak til alle de brave og elskværdige Grønlændere, som stode i min Tjeneste og som bidroge saa meget til at gjøre Rejselivet behageligt og let.

Endelig maa jeg takke d'Hrr. Prof. E. Warming og Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge for deres utrættelige Hjælp og Vejledning baade før og efter Rejserne og for den Interesse, de altid have vist for mit Arbejde. Det er mit Haab, at dette lille Arbejde paa forskellige Punkter maa kunne tjene til at supplere Prof. Warmings «Om Grønlands Vegetation» og bidrage sit til at udbrede Kjendskab til vort interessante Billeds Vegetationsforhold.

Kjøbenhavn, i Maj 1891.



II.

# Nye Bidrag til Vest-Grønlands Flora

af

L. Kolderup Rosenvinge.

1896.



Siden mit «Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Kar-sporeplanter» udkom i 1892 i Meddelelser om Grønland III, 3, er der atter blevet foretaget adskillige Indsamlinger af Landplanter i den danske Del af Vest-Grønland. Paa de af Kommissionen for Grønlands Undersøgelse udsendte Expeditioner samledes saaledes Planter i 1892 af Adjunkt M. P. A. Traustedt i Disko-Partiet og i 1894 af Cand. polyt. A. Jessen paa den af Lieut. C. Moltke ledede Expedition i det sydligste Parti, især paa Yderlandet og Øerne syd for Julianehaab. Enkelte Planter paa denne Expedition samledes af Lieut. F. B. Petersen. Paa Ingolf-Expeditionen i 1895 foretog Stud. mag. C. Ostenfeld Hansen Indsamlinger ved Kolonierne Holstensborg, Sukkertoppen og Godthaab samt i det Indre af Ameralik-Fjorden. Endelig har Pastor P. H. Sørensen i Egedesminde, som allerede havde leveret Bidrag til «Andet Tillæg», næsten hvert Aar sendt nye Samlinger af Landplanter, dels fra Disko-Partiet, dels fra Nordre Strømfjord og Godthaabs-Eggen.

Alle disse Samlinger, som ere afgivne til Universitetets Botaniske Museum i Kjøbenhavn, ere blevne bestemte af mig, og de nye Voxesteder ere opførte i efterfølgende Fortegnelse.

Efterhaanden som den danske Del af Vest-Grønland er

blevet bedre undersøgt i botanisk Henseende, er det naturligvis vanskeligere at gjøre nye Fund, især naar Undersøgelserne, som i mange af de foreliggende Tilfælde, have været foretagne paa Steder, som tidligere have været besøgte af Botanikere, eller paa mindre gunstige Aarstider. Den efterfølgende Liste indeholder, som man vil se, heller ingen for Floraen nye Arter; derimod frembyder den et betydeligt Antal nye Voxesteder. og flere af disse have en særlig Interesse, fordi de paagjældende Arter derved have vist sig at have et større Udbredningsomraade i Grønland end tidligere kjendt. Saaledes er den kjendte Nordgrænse blevet flyttet mod Nord for følgende Arter: *Cornus suecica*, *Pedicularis euphrasioides*, *Oxycoccus palustris*, *Hieracium dovreense* \* *groenlandicum*, *Potamogeton heterophyllus*, *Carex deflexa*, *Aira flexuosa*, *Lycopodium complanatum*, *Lastrea spinulosa*, medens Sydgrænsen er blevet flyttet mod Syd for *Linnæa borealis*, *Carex rupestris*, *Glyceria Langeana*.

Om de paa Pearys Expeditioner samlede Planter er der hidtil kun publiceret en mindre Afhandling af W. Meehan: «A contribution to the flora of Greenland» (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1893), der indeholder en Fortegnelse over Planter, som samledes i 1891 og 1892 af Forf. og Dr. Burk mellem 63° (64°) og 78° n. Br. Da denne Liste imidlertid er ganske upaalidelig, hvad der dels ses ved første Ojekast, dels er blevet yderligere godtgjort af Th. Holm (Contribution to the Flora of Greenland. Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia 1895), som har havt Lejlighed til at undersøge nogle originale Exemplarer, har jeg nøjedes med at optage et Par Arter, hvis Bestemmelse Th. Holm har verificeret, idet jeg forøvrigt henviser til de to smaa Afhandlinger.

I efterfølgende Liste ere Arterne anførte i samme Orden som i «Consp. flor. Groenl.» De efter Findestederne anførte Bogstaver betegne Findernes Navne, saaledes: O. H. = Ostensfeld Hansen; J. = Jessen; S. = Sørensen; T. = Traustedt.

**Lathyrus maritimus** (L.) Fr. — Indløbet til Tasiusak i N. Sermilik, 61° 8', blomstr. 22. Sept., Vestsiden af Sermersok 60° 17', SO-Siden af Tusarduarnak ved Mundingen af Taser-miut 60° 7' (J.).

**Rubus Chamaemorus** L. — Ved Godthaab (Kasigiánguit) bemærkedes kun Hunplanter; dog synes den her at sætte moden Frugt (O. H.).

**Potentilla palustris** (L.) Scop. — Ekaluit i Ameralik <sup>1)</sup> (O. H.).

**Potentilla anserina** L.  $\beta$ , *groenlandica* Ser. — Hunde Eiland (S.).

**Potentilla Vahlia** Lehm. — Disko-Fjord (S.).

**Potentilla nivea** L. f. *subquinata* Lge. — Disko-Fjord (S.).

**Sibbaldia procumbens** L. = Kronprinsens Eiland (S.).

**Hippuris vulgaris** L. f. *nana*, 7—8 ctm. alta, foliis ca. 7 in verticillis, 1 ctm. longis, internodiis duplo longioribus. — Blomstrende. Angisek, Kitsigsut-Øerne 59° 58' (J.).

**Callitriche verna** Kütz.  $\beta$ , *minima* (Hpp.) — Jakobshavn (S.).

**Chamaenerium angustifolium** (L.) Spach. — Godhavn (S.), Tiggak i N. Strømfjord (S.), Ameralik (O. H.) — Blomstringstiden afhænger meget af Stedets Beliggenhed og er formodentlig ogsaa forskjellig i de enkelte Aar. Ved Godhavn var Arten saaledes nær ved at springe ud i Midten af Juli 1892, ved Tiggak i N. Strømfjord var den uden Blomst i Slutningen af Juli 1894, og paa Simiutak ved Sardlok 60° 34' fandtes den d. 31. Aug. 1894 med Knopper, der vare langt fra at springe ud.

**Chamaenerium latifolium** (L.) Spach  $\beta$ , *ambiguum* Th. Fr. et Lge. — Godhavn (T.). De to foreliggende Exemplarer stemme godt med Originalexemplarerne. Blomsterne ere noget mindre end sædvanligt hos Hovedarten, hos hvilken de forøvrigt variere betydeligt i Størrelse.

**Melandrium triflorum** (R. Br.) J. Vahl. — Disko-Fjord (T., S.), Tiggak (S.).

<sup>1)</sup> Dette Sted ligger i det Indre af Fjorden ved dennes sydlige Arm, Ameragdla, og maa ikke forveksles med den i den ydre Del af Fjorden liggende Lokalitet af samme Navn.

**Sagina Linnæi** Presl. f. 4-mera. — Portusok, Ø ved Sukkertoppen (O. H.).

**Alsine verna** L.  $\beta$ , *propinqua* (Rich.) — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Stellaria longipes** Goldie  $\alpha$ , *stricta* Ledeb. (Fl. Ross. I, p. 386). — Ved Ekaluit i Ameralik fandt Ostenfeld Hansen store, c. 20 Ctm. lange, Exemplarer, som foruden ved Størrelsen afveg fra de sædvanlige grønlandske Exemplarer ved en frisk grøn Farve og ved, at Stænglerne vare mere eller mindre langhaarede, medens denne Art i Grønland ellers er blaagrøn og glat og sædvanlig noget lavere ( $\beta$  *humilis* Ledeb. Cfr. Lge Consp. fl. Groenl. II, p. 244). Behaaringen varierer dog betydeligt; stærkest haarede ere de unge, ikke blomstrende Stængler. Planterne voxede i Krat.

**Cerastium vulgatum** L. (Hovedarten). — Tusardluarnak ved Tasermiut 60° 7' (J.).

**Draba alpina** L. — Maligiak paa Disko (S.), Akungnak pr. Egedesminde (S.).

**Draba nivalis** Liljebl. — Nunatak paa Verhoef Gletscher (W. Meehan, teste Th. Holm).

**Draba Wahlenbergii** Hartm. — Disko-Fjord (T.). De fleste Exemplarer høre til f. *heterotricha*, et enkelt til f. *glabrata*. Blomstrede 23. Juni.

**Cardamine pratensis** L. — Lichtenau (Lieut. F. B. Petersen), Vestsiden af Sermersok 60° 17', i begyndende Blomstring 28. Aug. 94. (f. *angustifolia*) (J.).

**Arabis Holboellii** Horn. — Ekaluit i Ameralik (O. H.). Med Blomster og Frugter 22. Juli 95; fleraarig.

**Thalictrum alpinum** L. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

**Ranunculus hyperboreus** [Rottb. — Sardlok-Øen 60° 32', uden Blomt 13. Juli (J.).

**Ranunculus nivalis** L. — Blaafjeld paa Disko, blomstr. 22.—26. Juni 92 (T.).

**Ranunculus lapponicus** L. — Tiggak i N. Strømfjord (S.), Ekaluit i Ameralik, i Moskjær, med Frugt 22. Juli 95 (O. H.).

**Ranunculus reptans** L. — Indsø ved Jakobshavn (S.).

**Ranunculus acer** L. — Tasiusak og Ekaluit i N. Sermilik, 61° 7'—8', blomstr. 22. og 25. Septbr. 95 (J.), Akia 60° 38' (J.), Anoritok i Unartok-Fjord 60° 29' (J.), Tasersuak i Tasermiut (J.), de tre sidste Steder f. *multifida*.

**Coptis trifolia** (L.) Salisb. — Tiggak i N. Strømfjord 67° 32' (S.), (tidligere Nordgrænse 67° 15'), blomstrende og med Frugt fra det foregaaende Aar ult. Juli; flere Steder paa Kitsigsut-Øerne, blomstr. 10.—26. Aug. 94 (J.).

**Saxifraga cernua** L. — Jakobshavn, endnu ikke blomstr. 15. Maj 90 (S.), Tiggak i N. Strømfjord (S.).

**Saxifraga aizoides** L. — Tiggak i N. Strømfjord, steril (S.).

**Sedum Rhodiola** DC. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

**Sedum annuum** L. — Imilik i Godthaabs-Fjord (S.).

**Sedum villosum** L. — Nedenfor Mugsortut i Igaliiko-Fjord, blomstr. 2. Sept. 94 (J.).

**Cornus suecica** L. — Godhavn 69° 14' (S.), Egedesminde Ø, med moden Frugt 28. Sept. 93 (S.), Umanak i Godthaabs-Fjord (S.), Inuarugdligak 60° 23', yderligt beliggende Ø, blomstr. ult. Juli 94 (J.) — Tidligere Nordgrænse 65° 47'.

**Plantago maritima** L. var. *borealis* (Lge). — Ekaluit i Ameralik, ved Stranden (O. H.).

**Armeria vulgaris** Willd. — Paa Itivsalik og Kimatulivigsalik blandt Kitsigsut-Øerne, ca. 60°, samlede Jessen en meget lav Form, henholdsvis 1.—2 Ctm. og 2—3½ Ctm. høj, den første med næsten siddende Hoveder. Disse Dværgexemplarer have glatte Blade men stærkt haarede Skafter og lyse Svøblade, og de ligne saaledes mest var. *maritima* (Willd.). — Var. *sibirica* (Turcz.) fandtes ved Disko-Fjord (T.).

**Pinguicula vulgaris** L. — Umanak i Godthaabs-Fjord, ved at springe ud 19. Juni 91 (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.), Tasersuak i Tasermiut (J.).

I Ameralik-Fjord fandt Ostensfeld Hansen flere Exemplarer med misdannede Blomster. 2 af disse havde 6 Bægerflige; i

den ene Blomst sad den overtallige Bægerflig fortil i Medianen, lige for Sporen, i den anden noget til Siden for Medianen. I begge Blomster var Kronen normal med 5 Flige. I andre Blomster vare 1 eller 2 Bægerflige forlængede i en kronblad-agtig Del, medens den basale Del var grøn og havde den sædvanlige Beskaffenhed. I en Blomst var det Tilfældet med begge de to forreste Bægerflige, i to andre med en af de samme. Disse petaloide Bægerflige bare gjerne en lille Sidelap paa den bort fra Medianen vendte Side.

**Pedicularis lapponica** L. — Disko-Fjord, blomstr. Juni 92 (T.), Godthaab (A. Dahl), Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Pedicularis euphrasiodes** Steph. — Disko-Fjord, c. 69° 30', blomstr. Juni (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 68° 45'.

**Pedicularis lanata** Cham. — Disko-Fjord (T., S.).

**Rhinanthus minor** Ehrh. — Simiutak ved Sardløk 61° 34' (J.).

**Euphrasia latifolia** Pursh. — Ifølge Wettstein (Monographie der Gattung Euphrasia. Leipzig 1896, P. 136) er *E. officinalis*  $\beta$ , *latifolia* Lge en selvstændig Art og ifølge samme Forf. hører *E. off.*  $\alpha$  Lge (Consp. fl. gr. p. 79) formodentlig til samme Art. Den forekommer forøvrigt i Labrador, Cumberland, Lapland, arkt. Norge og nordl. Finland.

**Stenhammaria maritima** (L.) Richb. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

**Thymus Serpyllum** L. var. *prostrata* Horn. — Ekaluit i Ameralik, paa Moræneskraaning med spredt Vegetation (O. H.).

**Gentiana nivalis** L. — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Pleurogyne rotata** (L.) Gris. — Tasiusak i N. Sermilik, blomstr. 24. Sept. 94 (J.).

**Pyrola rotundifolia** L. var. *grandiflora* (Rad.) — Denne Varietet lader sig ikke adskille som Art fra *P. rotundifolia*, da den er nøje forbundet med Hovedarten ved Mellemløber. Saaledes stemmede nogle af de af Ostenfeld Hansen ved Ekaluit i Ameralik samlede Exemplarer med Varietetet, medens andre ikke vare væsentlig forskellige fra Hovedarten.



**Pyrola minor** L. — Jakobshavn (S.), Tunulik, Kitsigsut-Øerne 59° 56', i Knop 20. Aug. 94 (J.).

**Arctostaphylos alpina** (L.) Spr. — Disko-Fjord, blomstr. Juni og Juli. (T., S.).

**Ledum palustre** L. var. *groenlandicum* (Oed.) — Egedesminde, med moden Frugt i Aug. 92 (T.).

**Oxycoccus palustris** Pers. — Hunde Eiland 68° 52', steril i Juni 90 (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 64° 32'.

**Vaccinium Vitis idaea** L.  $\beta$ , *pumilum* Horn. — Tiggak i N. Strømfjord (S.), Umivik (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.). Paa sidstnævnte Sted fandtes kraftige Exemplarer, paa hvilke Bladene ikke ere meget mindre end hos Hovedarten, men Blomsterne stærkt røde.

**Linnaea borealis** L. (Gronov.) — Lavlandet ved Fjorden tæt NO. for Ivnarsuak ved Tasermiut 60° 13', blomstr. 15. Aug. 94 (F. B. Petersen). — Tidligere kjendte Sydgrænse 61° 13'.

**Campanula rotundifolia** L. — Som tidligere af mig bemærket (Andet Tillæg, etc., Medd. om Grønland, III, 3 p. 694) findes, især i det sydlige Grønland, undertiden Former af var. *arctica* Lge, som nærme sig til *C. groenlandica* Berl. Saadanne smaa Planter med stærkt aabne Kroner og korte Bægerblade ere ogsaa fundne af Jessen, f. Ex. i N. Sermilik-Fjord n. f. Julianehaab og i Unartok-Fjord. De synes at vise, at *C. groenlandica* ikke er artsforskjellig fra *C. rotundifolia*.

**Hieracium nigrescens** Willd. \**lividorubens* Almqu. — Ovenpaa Storfjeldet ved Julianehaab, c. 1000' o. H., med Blomster og Frugter 20. Sept. 94 (J.).

**Hieracium nigrescens** Willd. \**hyparcticum* Almqu. — Sadlen (S.), ovenpaa Storfjeldet ved Julianehaab, c. 1000' o. H., med Blomst og Frugt 20. Sept. 94 (J.).

**Hieracium dovreense** Fr. \**groenlandicum* Almqu. — Tiggak i N. Strømfjord 67° 32' (S.), Sadlen (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 65° 57'.

**Artemisia borealis** Pall. — Ritenbenk, med Frugt Aug. 92 (T.).

**Antennaria dioica** (L.) Gärtn. var. *hyperborea* Don. — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Matricaria inodora** L.  $\beta$ , *phaeocephala* Rupr. — Tasersuak i Tasermiut, et kraftigt Exemplar med 6 Kurve (J.).

**Rumex Acetosa** L. — Kekertarsuk ved Sydprøven  $60^{\circ} 29'$  (J.).

**Rumex Acetosella** L. — Ved Jakobshavns Isfjord (S.).

**Alous ovata** (Schrank). — Angives af Pastor Sørensen at være fundet ved Godthaab i Nærheden af Skibshavnen; ellers paa denne Breddegrad kun fundet i det Indre af Landet. Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Potamogeton heterophyllus** Schreb. — Rød-Elv, Disko, steril (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse c.  $67^{\circ}$ .

**Potamogeton pusillus** L. Jakobshavn, steril 8. Aug. 92 (S.). Bladene indtil 8 Ctm. lange og  $1\frac{1}{3}$  Mm. brede.

**Habenaria albida** (L.) R. Br. — Imilik ved Jakobshavns Isfjord (S.).

**Corallorhiza innata** R. Br. — Engelskmands-Havn ved Godhavn (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Triglochin palustre** L. — Jakobshavn (S.).

**Tofieldia coccinea** Rich. — Den i And. Till. p. 712 angivne Breddegrad for det eneste Findested paa Vestkysten er ikke rigtig; den er  $70^{\circ} 45'$  ifølge Meddelelse fra Dr. S. Hansen.

**Juncus castaneus** Sm. — Kingigtok 6. Aug. 89 (S.).

**Juncus trifidus** L. — Igdlumiut Juli 92 (S.).

**Juncus arcticus** Willd. — Godthaab (A. Dahl).

**Scirpus caespitosus** L. — Kingigtok 6. Aug. 92. (S.).

**Carex gynocrates** Wormsk. — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

**Carex nardina** Fr. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

**Carex capitata** L. — Igdlumiut, Aug. 91. (S.).

**Carex rupestris** All. — Disko-Fjord (S.), Godthaab  $64^{\circ} 11'$  (S.). — Tidligere kjendte Sydgrænse c.  $66^{\circ} 45'$ .

**Carex festiva** Dew. — Pakitsok (S.), Ekaluit i N. Sermilik  $61^{\circ} 7'$  (J.).

*Carex vitilis* Fr. — Ekaluit i N. Sermilik  $61^{\circ} 7'$  (J.).

*Carex alpina* Sw. — Tasiusak i N. Sermilik  $61^{\circ} 6'$  (J.).

*Carex atrata* L. — Nedenfor Mugsortut-Fjeld i Igaliko-Fjord (J.).

*Carex misandra* R. Br. — Mc. Cormick Bay (W. Meehan, teste Th. Holm).

*Carex stylosa* C. A. Mey. — Storfjeldet ved Julianehaab  $1000'$  o. H. (J.), Naparsivik, en af Kitsigsut-Øerne, c.  $60^{\circ}$ .

*Carex deflexa* Horn. — Rodebay  $68^{\circ} 20'$  (S.) Tidligere kjendte Nordgrænse  $65^{\circ} 25'$ .

*Carex pulla* Good. — Jakobshavn (S.).

*Elymus arenarius* L.  $\beta$ , *villosus* E. Mey. — Vestsiden af Sermersok  $60^{\circ} 17'$ , 3— $600'$  o. H. (J.). Axet rødligt anlobet, særlig Yderavnerne; dette forekommer ogsaa paa andre grønlandske Exemplarer.

*Alopecurus alpinus* Sm. — Blaa fjeld paa Disko (T.).

*Anthoxanthum odoratum* L. — Nedenfor Mugsortut i Igaliko-Fjord (J.).

*Calamagrostis purpurascens* R. Br. — Imilik ved Jakobshavns Isfjord (S.).

*Aira flexuosa* L.  $\beta$ , *montana* Trin. — Godhavn  $69^{\circ} 14'$  (S.). Ekaluit i Ameralik (O. H.). — Tidligere kjendte Nordgrænse for Arten  $66^{\circ} 58'$ .

*Aira alpina* L.  $\beta$ , *vivipara*. — Flere af Kitsigsut-Øerne c.  $60^{\circ}$  (J.).

*Glyceria arctica* Hook. — Jakobshavn, dels typiske Exemplarer, dels var. *laxa* Lge (S.).

*Glyceria Langeana* Berl. — Ved Stranden paa Sukkertoppens Ø,  $65^{\circ} 25'$  (O. H.). De tæt tuede Exemplarer stemme godt med  $\alpha$ , *stricta* Rosenv.; kun ere de lidt mindre end de Exemplarer, som have ligget til Grund for Beskrivelsen i Consp. fl. groenl. (Andet Tillæg) p. 732, og delvis noget krummede. Smaa-axene ere stærkt violet anløbne og Anthererne violette. De foreliggende Exemplarer kunne frembyde nogen Lighed med Dvergexemplarer af *G. vaginata*; fra saadanne adskille de sig

dog ved mindre Smaaax, spidse Yderavner og tydeligt nervede Inderavner. — Tidligere kjendte Sydgrænse  $68^{\circ} 18'$ .

**Glyceria vilfoidea** (And.) Th. Fr. — Ekaluit i Ameralik-Fjord (O. H.).

**Lycopodium annotinum** L.  $\alpha$ , *vulgare*. — Jakobshavn (S.).

**Lycopodium complanatum** L. — Godhavn  $69^{\circ} 14'$  (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.). Det første Sted fandtes kun  $\beta$ , *Chamaecyparissus* (A. Br.), det sidste Sted baade denne og Hovedarten samt Overgange mellem begge. Hovedarten voxede i Krat,  $\beta$  i Hede. — Tidligere kjendte Nordgrænse  $64^{\circ} 55'$ .

**Polypodium Dryopteris** L. — Godthaab (O. H.).

**Polypodium Phegopteris** L. — Korok 18. Juli 91 (S.).

**Aspidium Lonchitis** (L.) Sw. — Godthaab (S.).

**Lastrea spinulosa** (L.)  $\beta$ , *intermedia* Milde — Godhavn  $69^{\circ} 14'$  (S.), Godthaab (O. H.). — Tidligere kjendte Nordgrænse  $66^{\circ} 53'$ .

**Botrychium Lunaria** (L.) Sw. — Ekaluit i Ameralik (O. H.), Anoritok ved Unartok-Fjord  $60^{\circ} 29'$  (J.).

**Equisetum scirpoides** Michx. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

**Equisetum variegatum** Schleich. — Jakobshavn (S.), Ekaluit i Ameralik, i Kjær (O. H.).

**Equisetum silvaticum** L. — Imilik ved Jakobshavn (S.). — f. *plejostachya*, enkelte Grene i de to øvre Kranse endende med Sporebladstand. — Umanak i Godthaabs-Fjord, Juni 91 (A. Dahl).

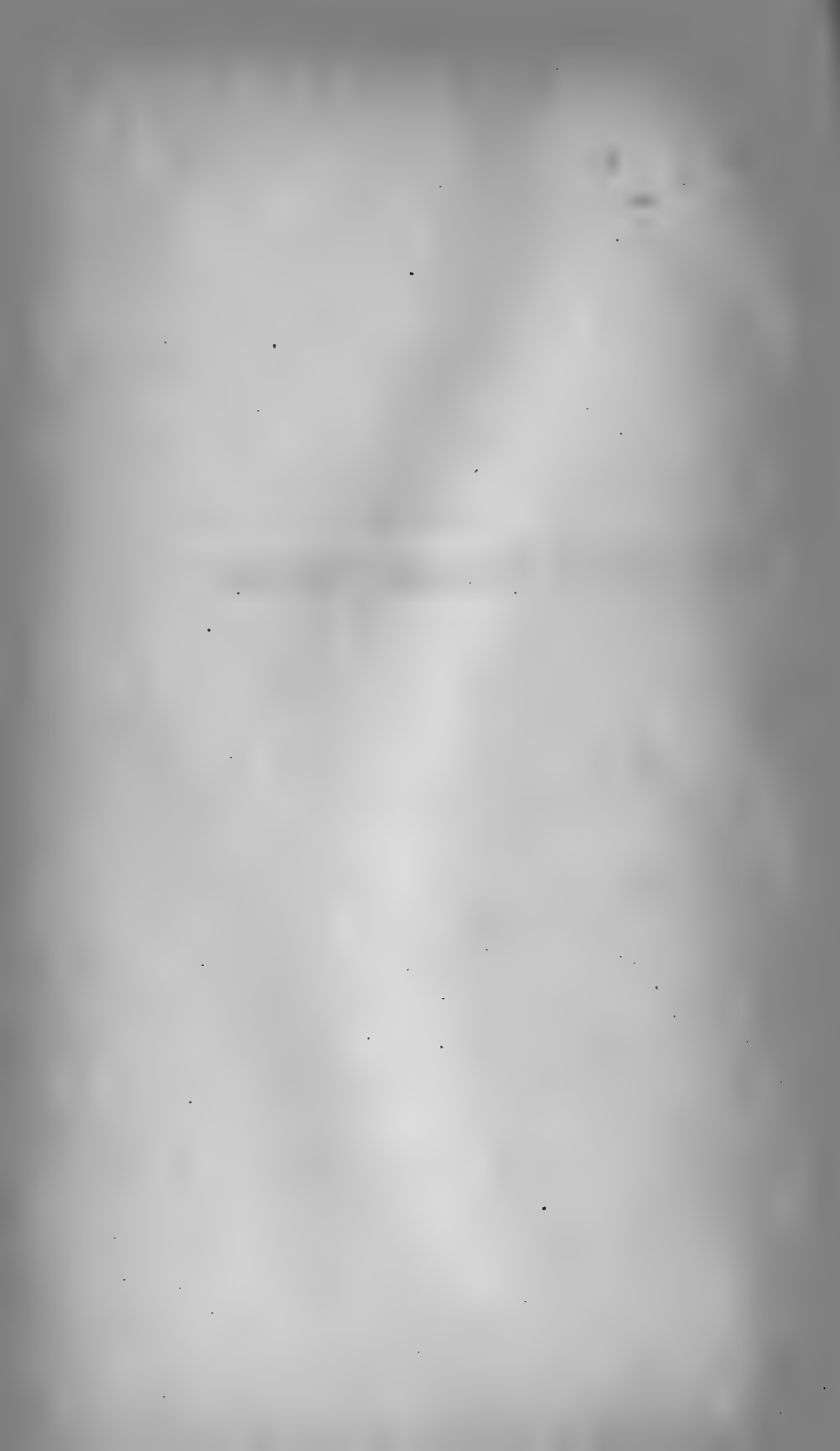
III.

# Det sydligste Grønlands Vegetation

af

L. Kolderup Rosenvinge.

1896.



I sit bekendte Arbejde om Grønlands Vegetation<sup>1)</sup> inddeler Prof. Warming Grønland efter Vegetationen i to Regioner, af hvilke den ene, Birkeregionen, kun indtager en lille Del af det sydlige Grønland, medens hele Resten af det isfrie Land modsvares Wahlenbergs Alperegion. Den sidste behandles udførligt i det nævnte Skrift, medens Beskrivelsen af den første udelukkende hviler paa Andres Beretninger, da Forf. ikke selv havde besøgt denne Del af Landet. Da jeg i 1888 udsendtes af Kommissionen for Grønlands Undersøgelse til Syd-Grønland, havde jeg derfor stillet mig den Opgave, foruden at samle Materiale til Bearbejdelse af Grønlands Havalger, tillige at anstille Iagttagelser over Landvegetationen i det sydligste Grønland for at kunne give en Skildring af den grønlandske Birkeregion som Supplement til Prof. Warmings Arbejde. Hertil var Lejligheden ogsaa god, idet jeg i Forening med nuværende Statsgeolog, Dr. phil. K. J. V. Steenstrup berejste Strækningen mellem Godthaab og Julianehaab og navnlig opholdt mig i 3 Uger i de frodige Egne omkring den lange Tunugdliarfik-Fjord<sup>2)</sup>. Den efterfølgende Fremstilling hviler derfor væsentlig paa mine

---

<sup>1)</sup> Eug. Warming: Om Grønlands Vegetation. Meddelelser om Grønland. XII. 1888.

<sup>2)</sup> En kort Skildring af Vegetationen i denne Fjord har jeg offentliggjort i Geografisk Tidsskrift 10. Bind, Hefte III—IV. 1889—90 (Om Vegetationen i en sydgrønlandsk Fjord).

egne Iagttagelser, idet jeg dog selvfølgelig har benyttet de Oplysninger, jeg har kunnet finde i Litteraturen. Desuden har jeg kunnet benytte de Iagttagelser, som ere samlede paa de fleste af de siden 1888 udsendte Expeditioner til Syd-Grønland, idet Kommissionen for Grønlands Undersøgelse velvilligt har overladt mig de indkomne botaniske Rejseberetninger, hvilke skyldes følgende Grønlandsforskere:

I 1889 udsendtes nuv. Cand. mag. N. Hartz til Syd-Grønland. Rejseruten faldt for en Del sammen med min, men andre Steder besøgte, navnlig den sydligere beliggende Tasermiut-Fjord, som er bekjendt for sine frodige Dale med forholdsvis høje Birke, og som ikke havde været besøgt af Botanikere siden J. Vahls Tid. Beretningen om Hartz's Rejse er trykt i nærværende Hefte S. 3—28.

Cand. phil. H. Lassen, som i Aaret 1890 deltog i Prmltn. Blochs Expedition, har i sin Beretning meddelt en Del Optegnelser om Vegetationens Karakter paa Strækningen mellem Arsuk-Fjord og Kagsimiut.

Endelig har Cand. polyt. A. Jessen, der deltog i Prmltn. C. Moltkes Expedition i 1894, meddelt Iagttagelser over Plantevæksten særlig paa Skjærgaardsøerne i den sydligste Del af Julianehaabs-Distrikt.

Foruden disse nyere Rejseberetninger har jeg benyttet J. Vahls i Botanisk Haves Bibliothek opbevarede Dagbog.

Hvor jeg i det efterfølgende har benyttet disse Beretninger, vil Kilden altid være anført.

Forskjellige vigtige Oplysninger skylder jeg endelig følgende Personer: Fru E. Lundholm, som i en Aarrække har været bosat paa en af de sydligste Handelspladser i Grønland, Ilua (Pamiagdhluk), hvorfra hun har hjemsendt til Botanisk Museum talrige Planter og flere Breve indeholdende Iagttagelser af forskellige Art, Kolonibestyrer Brummerstedt i Julianehaab, Bestyrer af Meteorologisk Institut Adam Paulsen og Læge O. Helms i Haslev, som har givet Oplysninger om Snedækket



om Vinteren ved Ivigtut og har overladt mig Fotografier til Reproduktion. Endelig maa jeg nævne, at Bestemmelserne af de i det Følgende omtalte Lichener og Mosser skyldes henholdsvis Pastor J. S. Deichmann Branth og Apotheksbestyrer C. Jensen. Alle disse Personer beder jeg herved modtage min oprigtige Tak.

---

## I. Det sydligste Grønlands floristiske Forhold.

I den Oversigt, som Warming har givet over Karplanternes Udbredning i Grønland<sup>1)</sup>, inddeles den isfrie Kyststrækning i et Antal Bælter, af hvilke det sydligste paa Vestkysten gaar fra Sydspidsen til d. 62. Breddegrad, det næste fra 62° til 64° n. Br. o. s. v. Som Resultat af en Sammenligning mellem disse fremgaar, at det sydligste Parti har den rigeste Flora og langt det største Antal ejendommelige Arter, medens det følgende Bælte er forholdsvis fattigt i begge Retninger. I de senere Aar har den sydligste Del af Grønland været Gjenstand for saa mange botaniske Undersøgelser, at den maa regnes til de bedst undersøgte Dele af Landet, og det er derved blevet muligt noget nærmere at fastsætte Grænserne for de floristiske Omraader.

Opføres Arterne f. Ex. paa den af Nathorst<sup>2)</sup> angivne Maade, vil man finde, at de to sydligste af Warming valgte Grænselinier, nemlig den 64. og den 62. Breddegrad i Virkeligheden falde sammen med floristiske Grænser. Ved den 64. Breddegrad falder saaledes Sydgrænsen for 12 Arter, som næsten

---

<sup>1)</sup> l. c. p. 155 og ff. samt Tabellarisk Oversigt over Grønlands, Islands og Færøernes Flora. Vidensk. Medd. fra d. naturh. Foren. 1887. Kbh. 1888.

<sup>2)</sup> A. G. Nathorst, Kritiska anmärkningar om den grönländska vegetationens historia. Bihang t. k. svenska Vet.-Akad. Handl. 16. III. Nr. 6. 1890.

alle ere almindelige nord for denne Grænse, og af hvilke flere spille en fremtrædende Rolle i Vegetationens Sammensætning. Disse 12 Arter ere:

<i>Cochleäria fenestrata.</i>	<i>Cassiope tetragona.</i>
<i>Draba crassifolia.</i>	<i>Arnica alpina.</i>
<i>Arabis Hookeri.</i>	<i>Kobresia caricina.</i>
<i>Ranunculus lapponicus</i>	<i>Carex rufo.</i>
<i>Saxifraga tricuspidata.</i>	— <i>rupestris.</i>
<i>Pedicularis hirsuta.</i>	<i>Arctophila effusa.</i>

Desuden ere en Del Arter, som ere almindelige eller dog ret udbredte nord for denne Grænse, kun fundne paa 1 eller et Par Steder syd derfor, nemlig:

<i>Draba Wahlenbergii.</i>	<i>Artemisia borealis.</i>
— <i>hirta.</i>	<i>Juncus castaneus.</i>
<i>Arabis Holboellii.</i>	<i>Carex pedata.</i>
<i>Pedicularis lapponica.</i>	— <i>supina.</i>
— <i>euphrasioides.</i>	<i>Glyceria arctica.</i>
<i>Vaccinium Vitis idæa.</i>	<i>Poa flexuosa.</i>

Medens saaledes et forholdsvis stort Antal Arter have deres Sydgrænse paa Vestkysten ved den 64. Breddegrad, synes kun faa sydlige Arter at have deres Nordgrænse paa dette Sted. 2 Arter, nemlig *Galium triflorum* og *Selaginella spinosa*, have deres nordligste Voxested i Kobbefjord, lidt nord for 64° n. Br. Ved Fiskernæsset (63° 5' n. Br.) have 5 i det Sydlige udbredte Arter deres Nordgrænse, nemlig:

<i>Sorbus americana.</i>	<i>Glyceria Borreri.</i>
<i>Viola palustris.</i>	<i>Botrychium lanceolatum.</i>
<i>Betula glandulosa.</i>	

og sammesteds falder Sydgrænsen for *Betula nana*.

Det er først ved Frederikshaab (62° n. Br.), at vi træffe den næste mere udprægede floristiske Grænse. Følgende Arter, som ere almindeligt udbredte i det Sydlige, have deres Nordgrænse her eller ikke langt syd derfor.

<i>Myriophyllum alterniflorum.</i>	<i>Carex atrata.</i>
<i>Cerastium vulgatum.</i>	— <i>hæmatolepis.</i>
<i>Viola canina.</i>	— <i>vulgaris.</i>
<i>Hieracium alpinum.</i>	— <i>panicea v. tumidula</i>
— <i>strictum.</i>	— <i>stylosa.</i>
<i>Rumex Acetosa.</i>	<i>Lastrea Filix mas.</i>
<i>Betula odorata.</i>	

hvortil kan føjes *Hieracium nigrescens* \* *livido-rubens*.

Lidt længere sydpaa falder Nordgrænsen for *Gentiana aurea* (61° 20') og *Drosera rotundifolia* (61° 13').

Nogen karakteristisk Sydgrænse findes derimod ikke paa dette Sted; kun nogle faa af de nordlige Arter, som i det Sydlige blot ere fundne paa enkelte Steder, have deres sydligst kjendte Voxested her (*Alopecurus alpinus*, *Juncus castaneus*, *Poa flexuosa* (?)).

Den mest udprægede floristiske Grænselinie syd for 64° n. Br. findes dog ved den 61. Breddegrad. Her danner Kystlinien et Knæk, idet den ved Cap Desolation (Øen Nunarsuit) pludselig gaar lige mod Øst for senere atter at gaa i mere sydøstlig Retning. Ved dette Knæk træder Indlandsisen paa en ret stor Strækning forholdsvis langt ud, saa at den kun efterlader et smalt Klippeland for en stor Del bestaaende af Øer og forøvrigt hyppigt afbrudt af Isen, der paa mange Steder gaar ud til Havet. Først længere mod Øst giver denne Plads for et forholdsvis bredt, isfrit Land med rig Vegetation. Dette Sted synes dog kun at danne en bestemt Sydgrænse for en eneste Art med nogenlunde stor Udbredning, nemlig *Ellen*, *Alnus ovata*, som forekommer i det Indre af adskillige Fjorde

fra omtr. den 67. Breddegrad ned til Arsuk-Fjord, hvor den er meget udbredt og danner høje Krat<sup>1)</sup>.

Warming har<sup>2)</sup> fremhævet Fattigdommen paa absolut ejendommelige Arter i Fiskernæs-Bæltet (64°—62° n. Br.). Ogsaa det følgende Bælte, som vi kunne kalde Ivigtut-Bæltet (fra Frederikshaab til Cap Desolation), er fattigt paa saadanne Arter; det har kun følgende 3, *Geranium silvaticum*, *Viola Selkirkii* og *Asplenium viride*, af hvilke den sidste dog tillige er fundet paa Østkysten. Denne Strækning er altsaa i Modsætning til Fiskernæs-Bæltet karakteriseret ved en betydelig Tilvæxt af sydlige Arter (15) og ved 3 ejendommelige Arter, medens den indeholder næsten det samme Antal nordlige Arter. I Modsætning til det sydligste Parti syd og øst for Cap Desolation er det karakteriseret ved Tilstedeværelsen af *Abnus ovata* og, som vi nu skulle se, ved Manglen af et meget stort Antal sydlige Arter.

Vi komme nu til det sydligste Parti, øst for Cap Desolation, hvis Grænse paa Østkysten vistnok kan sættes ved Kangerdlugsuatsiak-Fjorden (60° 30'). Denne Strækning, som passende kunde kaldes Sydkystlandet, da Kysten snarere vender mod Syd end mod Vest, har ikke mindre end 33 ejendommelige Arter, et Antal, hvorved det langt overgaar alle andre Strækninger af tilsvarende Størrelse i hele Grønland. Disse Arter ere:

n	<i>Vicia Cracca.</i>	n	<i>Parnassia Kotzebuei.</i>
	<i>Lathyrus maritimus.</i>	s	<i>Subularia aquatica</i> (Ø).
s	<i>Rubus saxatilis</i> (Ø?).	n	<i>Primula egaliksensis.</i>
	<i>Callitriche polymorpha.</i>	n	<i>Gentiana serrata.</i>
	<i>Sagina procumbens.</i>	n	<i>Leontodon autumnalis.</i>
n	— <i>nodosa.</i>	n	<i>Gnaphalium uliginosum.</i>

<sup>1)</sup> At Ellen ikke er fundet syd og øst for Cap Desolation, kan ikke bero paa mangelfuld Undersøgelse, thi de fleste Fjorde i dette Omraade have været undersøgte i botanisk Henseende, og allerede J. Vahl har lagt Mærke til og fremhævet i sin Dagbog, at Ellen ikke fandtes der.

<sup>2)</sup> Om Grønl. Veg. p. 160.

<i>Matricaria inodora</i> v. <i>phaecephala</i> .	n <i>Carex cryptocarpa</i> .
n <i>Rumex domesticus</i> .	n — <i>Oederi</i> .
s <i>Atriplex Babingtonii</i> .	— <i>ampullacea (rostrata</i>
n <i>Platanthera rotundifolia</i> .	Stokes).
<i>Juncus filiformis</i> .	s <i>Nardus stricta</i> .
s — <i>squarrosus</i> .	n <i>Anthoxanthum odoratum</i> .
n — <i>alpinus</i> .	<i>Agrostis alba</i> .
n — <i>bufonius</i> .	<i>Glyceria maritima</i> (Ø).
n <i>Heleocharis palustris</i> .	<i>Lycopodium clavatum</i> .
<i>Scirpus pauciflorus</i> .	s <i>Athyrium alpestre</i> (Ø).
n <i>Carex Buxbaumii</i> .	n <i>Equisetum hiemale</i> .

Af disse ere dog de fire mrk. Ø tillige fundne paa Østkysten nord for Omraadets Grænse. Til disse 33 Arter kan føjes 4 udprægede Varieteter: *Armeria vulgaris* var. *maritima*, *Hieracium dovrense* \* *amitsokense*, *Carex vesicaria* a og *Calamagrostis stricta* a.

Men ogsaa i absolut Artsrigdom overgaar dette Parti alle andre af lignende Størrelse, hvilket vil fremgaa af følgende Oversigt, hvor jeg har sammenstillet Antallet af Arter i nogle af de rigeste og bedst undersøgte Strækninger i Mellem-Grønland<sup>1)</sup>:  
 Strækningen syd for 61° n. Br. (Sydkystlandet) har 274 Arter  
 — mellem 64° og 65° n. Br. paa Vestkysten - 224 —  
 — — 66° - 67° - - - — - 210 —  
 — — 69° - 70° - - - — - 253 —  
 Landet omkring Scoresby-Sund c. 70°—71° n. Br. - 163 —

<sup>1)</sup> Arterne tages i samme Begrænsning som i mit »Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Karsporeplanter«, 1892. Medd. om Grønland. III. 3. Antallet af Arter er her, efter Udskydelse af de usikre, opgjort til 374. Heraf udgaar ifølge Hartz (Medd. om Grønland. XVIII) *Arabis petræa*; men i Stedet tilkomme *Braya alpina* og *Carex parallela*. Det samlede Artsantal bliver saaledes 375. Om *Carex dioica* ogsaa bør optages som Borger i Grønlands Flora, forekommer mig tvivlsomt, da man ikke kan vide, om ikke den med dette Navn betegnede Plante har været en *C. gynocrates* eller maaske *C. parallela*.

Til Sammenligning hidsættes Antallet af Arter paa følgende større Omraader paa Vestkysten :

Syd for 62° n. Br. findes	286	Arter
- - 64° - - —	296	—
Nord - 64° - - —	310	—
- - 72° - - —	147	—

Sydskystlandet er saaledes i floristisk Henseende den mest ejendommelige og bedst afgrænsede Del af Grønland, udmærket ved absolut Artsrigdom og ved Rigdom paa ejendommelige Arter. Derimod er det ikke særlig karakteriseret ved Manglen af nordlige Arter. Kun *Alnus ovata* har sin Sydgrænse ved dette Omraades Vestgrænse, og til de manglende Arter, som findes nær denne Grænse, maa ogsaa regnes de 3 for Ivigtut-Bæltet ejendommelige Arter; men de fleste af de nordlige Arter, som optræde syd for 64° n. Br. uden at være nogenlunde almindeligt udbredte lige ned til Sydspidsen, ere paa denne Strækning kun fundne paa eet eller faa spredte Steder, og der synes saaledes for disse Arter ikke at være en bestemt markeret Sydgrænse. 4 af dem ere fundne i Sydskystlandet (*Draba Wahlenbergii*, *Arabis Holboellii*, *Carex pedata* og *supina*), omtrent det 3-dobbelte Antal kun nord for denne Strækning<sup>1)</sup>. For Fleres Vedkommende er det dog vistnok tilfældigt, at de netop ere fundne paa det paagjældende Sted.

Ingen af de for Sydskystlandet ejendommelige Arter kunne betegnes som egentlig arktiske; dog har *Primula egaliksensis* kun en

<sup>1)</sup> Den sporadiske Optræden af disse Arter i det sydlige Grønland tyder maaske paa, at de her ere Relikter fra en Tid, da disse Arter havde en større sydlig Udbredelse. Foruden de ovenfor S. 78 nævnte kan anføres følgende i Nord-Grønland almindelige Arter, som syd for 64° n. Br. kun ere fundne paa 1 eller 2 Steder: *Potentilla nivea* og *Draba alpina* (Jensens Nunatak 62° 50') *Stenhammaria maritima* (Fiskernæs), *Erigeron uniflorus* (Jensens Nunatak og 61° 4' n. Br.), *Alopecurus alpinus* (Kangerdluarsuk v. Frederikshaab) og *Glyceria vilfoidea* (Frederikshaab, Amitsoq).

meget ringe og forholdsvis nordlig Udbredelse, idet den udenfor Grønland kun er fundet i Labrador. Ogsaa *Parnassia Kotzebuei's* Udbredelse er forholdsvis nordlig, men betydelig større. De andre ere mere eller mindre udbredte i tempererede Lande, og det samme gjælder en stor Mængde af de Arter, der ogsaa forekomme nord for Sydkystlandets Grænser.

Hvor mange af de i Sydkystlandet forekommende Arter man skal regne til den specifik arktiske Flora, er ikke let at sige, da det ikke er muligt bestemt at begrænse dette Begreb. Mange Arter ere som bekjendt indskrænkede til de egentlig højnordiske Egne, medens andre af de der forekommende Arter ere udbredte over hele Europa, som f. Ex. *Taraxacum officinale*. For dog at give en Forestilling om, hvor stort det arktiske Element er, har jeg optalt alle de Arter, som forekomme saavel syd for 61° n. Br. som nord for 72° n. Br., og fundet, at deres Antal beløber sig til 96. Disse Arter udgjøre saaledes lidt over  $\frac{1}{3}$  af det samlede Artsantal i Sydkystlandet. Nord for 72° n. Br. findes 147 Arter, saa at altsaa næsten  $\frac{2}{3}$  af de der forekommende Arter ogsaa findes syd for 61° n. Br. Ere nu end en Del af disse fælleds Arter ikke ejendommelige for den arktiske Flora, saa høre de dog ogsaa med til denne; men selv om man vil regne dem fra, bliver det i ethvert Tilfælde et meget betydeligt arktisk Element, der indgaar i Sydkystlandets Flora, og adskillige af de specifik arktiske Arter bidrage væsentlig til at give Vegetationen Præg ogsaa i denne Landsdel (f. Ex. *Viscaria alpina*, *Cerastium alpinum*, *Polygonum viviparum*, *Salix herbacea* og *glauca*, *Potentilla tridentata*, adskillige *Carex*- og *Luzula*-Arter *Trisetum subspicatum*, *Hierochloa alpina*).

Andre af de arktiske Arter, som gaa helt ned til Sydspidsen, optræde dog i det Sydlige ikke nær saa almindeligt som i Nord-Grønland, men kun sporadisk og paa særlige, sædvanlig grusede, Lokaliteter og spille saaledes her i Almindelighed slet ingen Rolle i Vegetationens Sammensætning. Saadanne Arter ere

*Dryas integrifolia*, *Papaver radiculatum*, *Saxifraga cernua*, *Pyrola grandiflora*; *Rhododendron lapponicum*<sup>1)</sup>.

Man kunde tænke sig, at det var muligt at drage Grænse-linier mellem en arktisk og en subarktisk Flora i det sydligste Grønland. Hertil er imidlertid at bemærke, at de nordlige og sydlige Arter forekomme i inderlig Blanding; selv i Birkekrattene og Græsmarkerne finder man højnordiske Arter, som *Cerastium alpinum* og *Polygonum viviparum*, og visse sydlige Arter gaa højt op paa Fjeldene eller langt ud imod Havet. Dertil kommer, at de forskellige Vegetationsformationer idelig veksle med hverandre og ofte ere forbundne ved Mellemformer, hvorved der yderligere hidføres en Blanding af nordlige og sydlige Arter.

<sup>1)</sup> Flere Arter forekomme i Grønland i to udprægede Varieteter eller Underarter, af hvilke den ene har en nordlig, den anden en sydlig Udbredelse, medens de kun paa et forholdsvis lille Omraade forekomme sammen. Jeg giver her en Oversigt over nogle af disse Arter.

Af *Dryas octopetala* forekommer i hele den danske Del af Vest-Grønland kun Underarten *integrifolia* (i de floristiske Opgjørelser regnet for en særskilt Art), medens Hovedarten først optræder længere mod Nord. Ved Ivsugigsok (76° 7' n. Br.) fandt Nathorst dem begge og sammen med dem en Mellemform, som senere ogsaa er bleven funden sydligere. Fra Steder nord for Ivsugigsok kjendes kun Hovedarten. I Øst-Grønland synes Forholdet at være et lignende, men Overgangsstedet ligger her en Del sydligere. I Scoresby-Sund (c. 70°—71° n. Br.) fandt nemlig Hartz saavel Hovedarten som Underarten og tillige Mellemformer, medens der længere Nord paa kun er fundet Hovedarten.

Paa lignende Maade synes det at forholde sig med *Salix arctica* og *S. groenlandica*, som sikkert rettest betragtes som henhørende til en og samme Art (cfr. Hartz Fan. og Karkrypt. fra NO-Grønland S. 340—41). *S. arctica* er fra Vestkysten kun angivet fra Cap York, medens *S. groenlandica* er kjendt fra hele Vestkysten syd derfor, dog noget sjældnere i det Sydligste. Hvorledes Forholdet er i Øst-Grønland, er ikke klart. Imellem 70° og 73° 30' n. Br. forekomme de begge (Hartz l. c.), men syd for 70° er ingen af dem iagttaget, hvad der dog formodentlig beroer paa mangelfuld Undersøgelse. Nord for 73° 30' angiver Lange kun *S. groenlandica*, indtil 76° n. Br., men det tør formodes, at de to Former, der i disse Egne staa hinanden meget nær, begge forekomme her.

Af *Saxifraga stellaris* forekommer Hovedarten almindeligt paa Vestkysten syd for 65° n. Br., sjældnere nord for samme. Var. *comosa*



En floristisk Modsætning fremtræder dog ved den Omstændighed, at de sydlige Arter i det Hele holde sig til de lavere, beskyttede Steder, medens Floraen i Højfjeldene har en mere arktisk Karakter. Dette fremgaar tydeligt af følgende Liste over de Planter, som jeg traf paa Toppen af Fjeldet Kakarsuak ved Narsak ( $60^{\circ} 55'$ ) imellem 2000 og 2170 Fods Højde over Havet:

---

forekommer almindeligt nord for  $64^{\circ}$  n. Br., sjældent syd derfor. Paa Østkysten er Hovedarten fundet syd for  $65^{\circ} 40'$ , Varieteten nord for  $70^{\circ}$  (den mellemliggende Strækning ubekjendt).

*Ledum palustre*. Hovedarten og var. *decumbens* ere almindeligt udbredte i Nord-Grønland nord for  $64^{\circ}$  n. Br., imellem  $64^{\circ}$  og  $61^{\circ}$  n. Br. optræde de kun sporadisk og ere ikke kjendte syd for  $61^{\circ}$ . Af var. *groenlandicum* har jeg ikke set typiske Exemplarer fra Steder nord for  $65^{\circ} 35'$ ; derimod er den almindeligt udbredt syd for Godthaab, især paa Yderlandet. Paa Østkysten er denne sidste kun kjendt fra et Par Steder nær ved Sydspidsen, medens Arten overhovedet ikke er fundet længere nordpaa (Cfr. Hartz l. c. p. 337).

Særlig interessant er Forholdet mellem *Betula nana* og *B. glandulosa*, som af Mange betragtes som to vel adskilte Arter, medens andre, særlig amerikanske, Forfattere opføre den sidste som Varietet af den første. *B. nana* forekommer i Vest-Grønland fra den 76. til den 63. Breddegrad (Fiskernæs), paa hvilket sidste Sted den forekommer sammen med og gaar over i *B. glandulosa*. Denne optræder først her, men er derefter almindelig i hele den sydlige Del af Landet, medens *B. nana* ikke gaar længere mod Syd. Overgangsstedet synes her at være af meget ringe Udstrækning. Paa Østkysten synes Overgangen at ske omtrent under samme Breddegrad, thi fra den sydlige Del kjendes kun *B. glandulosa*, ved Ekalemiut ( $63^{\circ} 32'$ ) er fundet en Mellelform, og nord derfor er kun fundet *B. nana*.

Endelig kan nævnes *Armeria vulgaris*, som paa begge Kyster fra langt mod Nord indtil Sydspidsen er repræsenteret af var. *sibirica*, medens var. *maritima* er indskrænket til den sydligste Breddegrad.

I de fleste Tilfælde har den af de to Former, som er den sydligste i Grønland, ogsaa udenfor Grønland den sydligste Udbredning. Dette gjælder saaledes *Saxifraga stellaris* og *Armeria vulgaris*. *Salix groenlandica*'s Forekomst udenfor Grønland er endnu lidet kjendt. *Betula glandulosa* gaar ialtfald i Nordamerika længere mod Syd end *B. nana*, og det samme er Tilfældet med *Ledum groenlandicum* (*latifolium*) i Sammenligning med *Ledum palustre*. Derimod forholder *Dryas* sig mærkelig nok omvendt, idet *D. octopetala* (a) i Nordamerika gaar længere mod Syd end *D. integrifolia*.

<i>Agrostis rubra.</i>	<i>Juniperus.</i>
<i>Aira flexuosa.</i>	* <i>Loiseleuria procumbens.</i>
<i>Alchemilla alpina.</i>	* <i>Luzula arcuata.</i>
* <i>Alsine groenlandica.</i>	* — <i>spicata.</i>
* <i>Antennaria alpina.</i>	<i>Lycopodium alpinum.</i>
* <i>Bartsia alpina.</i>	* <i>Phyllodoce coerulæa.</i>
<i>Betula glandulosa.</i>	* <i>Polygonum viviparum.</i>
* <i>Campanula rotundifolia.</i>	* <i>Potentilla tridentata.</i>
* <i>Cardamine bellidifolia.</i>	* <i>Salix glauca.</i>
* <i>Carex rigida.</i>	* — <i>herbacea.</i>
* — <i>scirpoidea.</i>	* <i>Saxifraga rivularis.</i>
* <i>Chamaenerium angustifolium.</i>	* <i>Sedum Rhodiola.</i>
* <i>Cystopteris fragilis.</i>	<i>Sibbaldia procumbens.</i>
* <i>Diapensia lapponica.</i>	* <i>Silene acaulis.</i>
* <i>Empetrum nigrum.</i>	* <i>Taraxacum officinale.</i>
<i>Gnaphalium supinum.</i>	* <i>Vaccinium uliginosum.</i>
<i>Hieracium alpinum.</i>	<i>Viola Muehlenbergiana.</i>
* <i>Hierochloa alpina.</i>	* <i>Viscaria alpina.</i>
<i>Juncus trifidus.</i>	* <i>Woodsia ilvensis.</i>

Af disse 38 Arter forekomme de 27 (mrk. \*) tillige nord for 72° n. Br., og de øvrige ere alle udbredte over en stor Del af Mellem-Grønland med Undtagelse af *Betula glandulosa* og *Hieracium alpinum*, hvis Nordgrænser falde henholdsvis ved den 63. og den 62. Breddegrad.

Paa den yderligt beliggende Arsuk Storø (61° 5' n. Br.) fandtes i en Højde af 2000 Fod og derover kun følgende Arter: *Cardamine bellidifolia*, *Cerastium alpinum*, *Luzula confusa*, *Oxyria digyna*, *Salix herbacea*, *Sedum Rhodiola*, *Sibbaldia procumbens* og *Silene acaulis*, hvilke sikkert alle kunne regnes til den arktiske Flora, skjønt *Sibbaldia* ikke er truffet nord for 72° n. Br.

Denne den alpine Floras arktiske Præg beror væsentlig paa, at alle eller de aller fleste af de særlig sydlige Arter mangle, men den hænger ogsaa sammen med, at nogle af de nordlige

Arter ere almindeligere her end i Lavlandet. En absolut lavere Højdegrænse er ganske vist ikke paavist for en eneste af Sydkystlandets Arter, men enkelte ere dog væsentlig hjemmehørende i Højfjeldene, medens de kun forekomme undtagelsesvis og i ringe Mængde i Lavlandet.

*Cardamine bellidifolia* fandt jeg saaledes paa Arsuk Storø kun mellem 1300 og 2100 Fods Højde o. H., og paa Kakarsuak ved Narsak kun i 2070 Fods Højde o. H. Paa Umanak ved Østenden af Tavdlorutit fandt jeg dog et enkelt Exemplar i kun lidt over 200 Fods Højde.

*Cassiope hypnoides* fandt jeg ved Kangerdluarsuk ved Julianehaab i Mængde i 1000 Fods Højde o. H., medens jeg ikke bemærkede den længere nede, og paa samme Maade optraadte den ifølge Lassen paa Kakarsuak i Nærheden af Nunarsuit. Paa andre Steder fandt jeg den allerede i nogle faa Hundrede Fods Højde, men sædvanlig kun i ringe Mængde og tiltagende i Hyppighed opefter.

Sandsynligvis gjælder noget lignende for flere af de i det sydligste Grønland sporadisk forekommende Arter, som *Papaver radicatum* og *Saxifraga cernua*, men der foreligger ikke hidtil lagttagelser, som vise det<sup>1)</sup>.

Men ogsaa i horizontal Retning er der en meget betydelig Forskel med Hensyn til Arternes Fordeling indenfor Sydkystlandet, hvilken væsentlig beror paa, at en stor Mængde Arter kun forekomme i det Indre af Landet. Dette gjælder først og fremmest de sydlige Arter. Af de for denne Strækning ejendommelige Arter forekomme næsten ingen paa Yderlandet, og dette finder sin naturlige Forklaring i de gunstigere klimatiske Forhold i det Indre af Landet. Men ogsaa nogle Arter med overvejende nordlig Udbredelse forekomme indenfor Sydkyst-

---

<sup>1)</sup> *Carex nardina*, som Berggren (Fanerogamfloran vid Diskobugten etc., Öfvers. af Vet. Akad. Förh. 1871) i Nord-Grønland ikke fandt under 600 Fods Højde, traf jeg i det Indre af Tunugdliarfik-Fjord i ringe Højde over Havet.

landet kun eller fortrinsvis langt inde i Landet. Dette gjælder ialtfald *Carex nardina*, det synes ogsaa at være Tilfældet med *Saxifraga cernua* og *Erigeron compositus*, og det er aabenbart ikke tilfældigt, at *Ranunculus pygmæus*, *Campanula uniflora*, *Carex supina* og *Arabis Holboellii* alle kun ere fundne paa et enkelt Sted i det Inderste af Landet. Uden Tvivl beror disse Arters Udbredelse i det sydligste Grønland paa, at de sky det fugtige Kystklima, ligesom Tilfældet er med de arktiske Floraelementer i den mellemste Del af Norge ifølge Blytt.

Andre Arter foretrække omvendt Kystklimaet og forekomme slet ikke (\*) eller kun sjældent i det Indre af Landet. Saadanne Arter ere *\*Rubus Chamæmorus*, *\*Ranunculus hyperboreus*, *\*Catabrosa algida*, *\*Sagina nivalis*, *\*Cochlearia groenlandica*, *\*Epilobium lactiflorum*, *Saxifraga stellaris*, *Epilobium anagallidifolium*, *Ledum*<sup>1)</sup>, *Streptopus*, *Sibbaldia*, *Arabis alpina*.

Disse Arter ere dog ganske forsvindende i Antal i Sammenligning med dem, der sky Kysten og holde sig til det Indre af Landet, adskillige ere desuden ikke eksklusivt knyttede til Kystlandet, og en Del af dem forsvinde atter, naar man kommer ud paa de ydre Skjærgaardsøer.

At Plantevæksten paa Øerne i den ydre Skjærgaard i sin almindelige Karakter er meget forskjellig fra den i det Indre af Landet, er almindelig bekjendt og ofte fremhævet, og at Floraens Sammensætning forholder sig paa samme Maade, fremgaar af følgende Fortegnelse over Floraen paa Kitsigsut-Øerne ved Nanortalik, c. 60° n. Br., hvilken Øgruppe ligger meget yderligt og om Sommeren for det meste er omgivet af Storisen. Denne Fortegnelse er baseret paa Samlinger, tilvejebragte af fhv. Udstedsbestyrer Lundholm fra Øen Nunarsuak (16. Maj—2. Juli) og af Cand. polyt. A. Jessen fra Øerne Itivsalik, Naparsivik, Niverfik, Angisok, Kimatulivigsalik, Kalertusok og Tunulik (17.

<sup>1)</sup> Mærkeligt nok er *Ledum palustre* i det arktiske Norge «absolut kontinental» (Norman, Norges arktiske flora. II, p. 435).

—26. Aug.) Da begge Samlere have gjort sig Umage for at medtage alle Arter, tør det antages, at Listen vil give en tilnærmelsesvis rigtig Forestilling om Floraens Sammensætning paa disse Øer.

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| * <i>Potentilla tridentata.</i>       | * <i>Taraxacum officinale</i> , alm.              |
| <i>Alchemilla alpina.</i>             | <i>Plantago borealis.</i>                         |
| <i>Chamaenerium angustifolium</i>     | * <i>Oxyria digyna.</i>                           |
| (steril).                             | * <i>Polygonum viviparum</i> , alm.               |
| <i>Hippuris vulgaris.</i>             | * <i>Salix herbacea.</i>                          |
| * <i>Empetrum nigrum</i> , alm. (?)   | * — <i>glauca</i> , alm.                          |
| * <i>Silene acaulis</i> , alm.        | * <i>Luzula spicata.</i>                          |
| † * <i>Sagina nivalis.</i>            | <i>Juncus trifidus.</i>                           |
| <i>Stellaria borealis.</i>            | † * <i>Eriophorum Scheuchzeri</i> <sup>1)</sup> . |
| * <i>Cerastium alpinum</i> , alm.     | * — <i>angustifolium.</i>                         |
| — <i>trigynum</i> , alm.              | * <i>Carex lagopina.</i>                          |
| <i>Draba incana.</i>                  | * — <i>hyperborea.</i>                            |
| † * <i>Cochlearia groenlandica.</i>   | * — <i>rigida.</i>                                |
| † * <i>Ranunculus hyperboreus.</i>    | — <i>stylosa.</i>                                 |
| <i>Coptis trifolia.</i>               | * — <i>rariflora</i> (?).                         |
| † * <i>Saxifraga stellaris</i> , alm. | <i>Elymus arenarius.</i>                          |
| * — <i>decipiens</i> , alm.           | * <i>Phleum alpinum</i> , alm.                    |
| * — <i>rivularis.</i>                 | † <i>Alopecurus fulvus.</i>                       |
| <i>Sedum annuum.</i>                  | <i>Calamagrostis phragmitoides.</i>               |
| * — <i>Rhodiola</i> , alm.            | <i>Aira alpina</i> f. <i>vivipara</i> , alm.      |
| <i>Armeria vulgaris</i> , f.          | † * <i>Catabrosa algida.</i>                      |
| * <i>Pyrola grandiflora.</i>          | <i>Glyceria Borreri</i> v. <i>islandica.</i>      |
| — <i>minor.</i>                       | * <i>Poa pratensis.</i>                           |
| * <i>Phyllodoce coerulea.</i>         | — <i>nemoralis.</i>                               |
| * <i>Loiseleuria procumbens.</i>      | * <i>Festuca ovina</i> v. <i>vivipara.</i>        |
| * <i>Vaccinium uliginosum.</i>        | * <i>Lycopodium Selago.</i>                       |

<sup>1)</sup> Se Noten paa følgende Side.

Iblandt disse 51 Arter findes ikke en eneste af de for Sydkystlandet ejendommelige Arter, og kun een af dem, *Carex stylosa*, er en udpræget sydlig Art, hvis Nordgrænse falder syd for 64° n. Br. Alle de andre ere udbredte i den største Del af Mellem-Grønland, og 33 af dem (mrk. \*), altsaa omtrent de to Trediedele, forekomme nord for 72°. Ses bort fra den ene sydlige Art, har Floraen altsaa et fuldstændig mellemgrønlandsk Præg. De 7 med † betegnede Arter ere ikke fundne i det Indre af Landet omkring Tunugdliarfik- og Igaliko-Fjordene. Angaaende Øen Nunarsuak skriver Fru Lundholm, at den mest fremtrædende Plante er *Silene acaulis*, der breder sig i store Tuer, medens der ikke findes Spor af Enebær og Birk.

Paa Arsuk Storø, som ligger lidt nordligere end Cap Desolation, altsaa udenfor Sydkystlandets Grænse, men ogsaa meget yderligt, noterede jeg 71 Arter, af hvilke 47, altsaa to Trediedele, ogsaa forekomme nord for 72° n. Br., og kun 3 (*Viola palustris*, *Hieracium alpinum* og *Betula glandulosa*) have deres Nordgrænse syd for 64° n. Br. Med Undtagelse af 6 Arter (*Epilobium lactiflorum*, *Cochlearia groenlandica*, *Draba corymbosa*, *Cardamine bellidifolia*, *Saxifraga stellaris*, *Antennaria alpina*) findes de alle i det Indre af Landet ved Julianehaabs-Fjordene.

For at vise Forskjellen mellem Floraerne paa de nysnævnte Øer og i det Indre af Landet har jeg sammenstillet alle de Arter, der ere fundne i den nærmeste Omegn af Igaliko og i den indenfor dette Sted liggende Del af Landet ved Igaliko- og Tunugdliarfik-Fjordene indtil det Inderste af Sermilik-Fjorden nord for Julianehaab. Indenfor dette Omraade er der fundet 238 Arter<sup>1)</sup>; derimellem findes ikke mindre end 25 af de for Sydkystlandet ejendommelige (33) Arter, og 21 andre have deres

---

<sup>1)</sup> Jeg har strængt holdt mig til de Arter, af hvilke der enten foreligger Exemplarer, eller som jeg har noteret paa mine Ekursioner. Muligvis ere derved nogle enkelte Arter med Urette blevne udeladte; jeg har saaledes af de angivne Grunde ikke medtaget *Eriophorum Scheuchzeri*, skjønt den næppe kan antages at mangle.

Nordgrænse syd for 64° n. Br. 37 Arter ere indenfor Sydkystlandet kun fundne paa denne Strækning, deriblandt ogsaa flere Arter med nordlig Udbredning. Fælleds med Landet nord for 72° n. Br. ere 82 Arter, altsaa lidt over en Trediedel.

Indenfor Sydkystlandet viser sig endnu en floristisk Modsætning, nemlig imellem en nordlig og en sydlig Del. Denne Modsætning er særlig fremtrædende derved, at de for Sydkystlandet ejendommelige Arter ere meget ulige fordelte. Inddeles hele dette Omraade i to, af hvilke det nordlige (Julianehaabs-Partiet) regnes indtil Agdluitsok-Fjord incl. (60° 30' n. Br.), medens Unartok regnes med til det sydlige (Tasermiut-Partiet), vil man finde, at 17 af disse Arter alene findes i det første (mrk. n. Listen S. 80—81), 6 alene i det sidste (mrk. s), medens 10 ere fælleds. Regnes Unartok med til Julianehaabs-Partiet, blive Tallene henholdsvis 20, 5 og 8. Julianehaabs-Partiet er altsaa i denne Henseende langt rigere end Tasermiut-Partiet, men det har ogsaa i det hele taget en rigere Flora. Det har nemlig 258 Arter, medens Tasermiut-Partiet kun har 222. En stor Del af de Arter, som kun forekomme i det ene af de to Partier, ere ganske vist sjældne, og flere af dem ere kun fundne paa 1 eller 2 Steder, men nogle ere til Gjengjæld almindelige og karakteristiske for en stor Del af Omraadet, saaledes *Anthoxanthum* og *Leontodon*, især den første, for Julianehaabs-Partiet, *Nardus* og *Juncus squarrosus* for Tasermiut-Partiet.

Den ret betydelige Forskjel i Artsantal for de to Strækninger kunde muligvis for en Del bero paa, at Tasermiut-Partiet ikke er fuldt saa grundigt undersøgt som Julianehaabs-Partiet, men det beror dog sikkert væsentlig paa, at dette sidste virkelig har en rigere Flora, og dette hænger formodentlig igjen sammen med, at det isfrie Land her naaer sin største Bredde og maaske ogsaa paa Grund af sine orografiske Forhold yder bedre Betingelser for Vegetation. Muligvis kan dets større Artsrigdom ogsaa bero paa, at en Del Arter i ældre Tid ere

blevne indførte ved Menneskets Hjælp; dette Spørgsmaal ville vi senere komme tilbage til.

Af de 6 Arter, som ere ejendommelige for Tasermiut-Partiet, gaa 3 eller 4 om paa Østkysten nord for dettes Grænse (smlgn. S. 80—81); regnes disse Arter fra, bliver Julianehaabs-Partiets Overlegenhed med Hensyn til ejendommelige Arter endnu større.

Vi have forøvrigt hidtil kun sammenlignet Sydkystens Flora med Vestkystens. Til at gennemføre en tilsvarende Sammenligning med Østkystens Flora er denne endnu altfor lidet kjendt, og jeg skal derfor ikke forsøge det; jeg skal kun bemærke, at Forholdet til Østkystens Flora i det hele synes at være et lignende som til Vestkystens. Nogle af Sydkystens Arter, som paa Vestkysten ikke gaa langt mod Nord, gaa dog paa Østkysten betydelig nordligere; foruden de nys nævnte tillige *Viola palustris*, *Subularia aquatica*, *Hieracium alpinum* (indtil Scoresby-Sund), *Glyceria maritima* (og hertil kan føjes *Asplenium viride*, der mangler paa Sydkysten). Et mange Gange større Antal af Sydkystlandets Arter gaa dog ikke saa langt mod Nord paa Østkysten som paa Vestkysten eller mangle ganske paa Østkysten.

Som Hovedresultat af det Foregaaende kan følgende fremsættes: Det i floristisk Henseende mest ejendommelige Parti af Grønland er Sydkystlandet, som udmærker sig dels ved sin absolute Artsrigdom, dels ved sin Rigdom paa ejendommelige Arter. I Sammenligning med de nærmeste Omraader er det kun i ringe Grad karakteriseret ved Mangel af Arter. Det tilgrænsende Omraade, Ivigtut-Bæltet, slutter sig til det, idet det tilfældes med det har et ret betydeligt Antal Arter, som ikke gaa længere mod Nord; blandt disse maa særlig fremhæves *Betula odorata*. Disse to Bælter under eet have ikke mindre end 51 Arter, som ikke forekomme længere nordpaa paa Vestkysten. — Sydkystlandets Flora maa i sin Helhed nærmest siges at have en subarktisk Karakter, skjønt den indeholder et betydeligt arktisk Element. Den fremtræder fyldigst i det Indre af Landet, men beholder væsentlig den samme Karakter ud til



Fjordmundingerne. Paa Skjærgaardsøerne, ialtfald de mindre, og i Højfjeldene bliver Floraen derimod meget fattigere, idet en stor Mængde Arter, særlig de sydlige, savnes, og Floraen faar derved et mere arktisk, et mellemgrønlandsk Præg.

## II. Det sydligste Grønlands klimatiske Forhold.

At Kjendskab til de klimatiske Forhold er en nødvendig Betingelse for Forstaaelsen af saavel Plantearternes Fordeling som Vegetationens Karakter og de forskjellige Vegetationsformationers Optræden i det sydligste Grønland, er indlysende, og jeg skal derfor forsøge at sammenstille, hvad man veed om Klimaet paa denne Kyststrækning, forsaavidt det har Interesse for vort Emne.

Desværre haves kun fuldstændige meteorologiske lagttagelser fra et enkelt Sted i det sydligste Grønland, nemlig fra Ivigtut, som endda ligger udenfor Sydkystlandets Grænse. Fra denne sidste Strækning foreligger der ganske vist ogsaa Observationer, nemlig fra Julianehaab og Nanortalik, men kun ufuldstændige og mangelfulde, og disse to Steder ligge begge ret yderligt, medens meteorologiske lagttagelser ganske savnes fra det Indre af Landet. For at raade Bod paa denne Mangel har jeg til Sammenligning medtaget to Lokaliteter fra Mellem-Grønland lidt nord for den 64. Breddegrad, fra hvilke der foreligger meteorologiske Observationer, nemlig Godthaab og Kornok, og som frembyde den Fordel, at den første ligger paa Yderlandet, medens den sidste ligger 7—8 Mil fra Yderkysten. Julianehaab ligger omtrent i samme Afstand fra den ydre Kystlinie som Godthaab, Ivigtut noget længere inde. Nanortalik ligger omtrent som Julianehaab, dog lidt yderligere.

For disse 5 Lokaliteter har jeg udregnet nogle Middeltal for Tiaaret 1882—91 af de af Meteorologisk Institut publicerede Tabeller<sup>1)</sup> og sammenstillet dem i hosstaaende Tabeller.

<sup>1)</sup> Meteorologisk Aarvog for 1882—91. Anden Del. Kjobenhavn 1883—95.

Tabel I. Middelvarme (Celsius).

	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli
Kornok 64° 26' n. B., 51° v. L. . .	— 12.1	— 13.2	— 9.7	— 4.1	1.9	5.9	7.9
Godthaab . . . . .	— 11.4 (9 Aar)	— 12.4 (9 Aar)	— 8.0 (9 Aar)	— 4.4 (9 Aar)	0.7	4.1	6.7
Ivigut . . . . .	— 8.4	— 8.9	— 5.2	— 0.8 (9 Aar)	4.3	7.5	9.8
Julianehaab . . . . .	— 9.0 (9 Aar)	— 9.0 (9 Aar)	— 4.7 (9 Aar)	— 0.6 (9 Aar)	4.1 (7 Aar)	6.4 (7 Aar)	8.5 (7 Aar)
Nanortalik . . . . .	— 6.1	— 6.4	— 3.7	0.0	3.2	4.6	6.3

Tabel II. Nedbør og Taage. Middeltal for 1882—1891.

	Dage med Nedbør.	Middel-Nedbør.	Dage med Taage.
Kornok . . . .	<b>110.1</b> (91—123)	<b>365.1</b> (182.0 — 551.3)	<b>11.9</b> (8—20)
Godthaab . . .	<b>184.7</b> (175—192)	<b>714.4</b> (397.6 — 901.9)	<b>57.9</b> (44—87).
Ivigut . . . .	<b>157.2</b> (137—181)	<b>1345.1</b> (900.9 — 1737.9)	<b>32.2</b> (15—47)
Julianehaab .	<b>131.9</b> (105—146)		<b>60.0</b> (46—77)
Nanortalik . .	<b>134</b> (122—147)		<b>59.8</b> (31—81)

Sammenligne vi først Godthaab og Julianehaab i den første Tabel, da ville vi finde, at de 3 Sommermaaneder ved Julianehaab ere næsten 2 Grader varmere end ved Godthaab. Tage vi Maanederne Maj—September, bliver Forskjellen endnu større,

Middeltal for 1882—1891.

Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Vinter	Vaar	Sommer	Maj — Sept.	Høst	Aar
6.7	2.5	— 2.5	— 6.4	— 10.0	— 11.8	— 4.0	6.8	5.0	— 2.1	— 2.8
6.1	2.8	— 1.9	— 4.9	— 7.8	— 10.5	— 3.9	5.6	4.1	— 1.3	— 2.1
	(9 Aar)		(9 Aar)	(9 Aar)						
8.1	4.5	0.1	— 3.7	— 6.5	— 7.9	— 0.6	8.5	6.8	0.3	0.3
7.5	5.0	0.8	— 3.9	— 6.9	— 8.3	— 0.4	7.5	6.3	0.6	— 0.15
7 Aar)	(7 Aar)	(5 Aar)	(7 Aar)	(8 Aar)						
5.6	3.3	0.4	— 2.1	— 4.6	— 5.7	— 0.2	5.5	4.6	0.5	— 0.2

nemlig 2°,2, og dette beror især paa, at Maj Maaned er 3°,7 varmere ved Julianehaab. Vegetationstiden maa altsaa vare længere ved Julianehaab end ved Godthaab, og navnlig maa den begynde tidligere. Ved Kornok er Sommeren ikke lidt (1°,2) varmere end ved Godthaab; ligesaa har Ivigtut, aabenbart paa Grund af sin Beliggenhed i større Afstand fra Havet, en varmere Sommer end Julianehaab, skjønt det ligger lidt nordligere. Sammenligne vi endelig Kornok og Ivigtut, finde vi en Forskjel i Sommertemperatur af 1°,7 og en Forskjel i Tp. for Maj—September af 1°,8; men da Kornok ligger i betydelig større Afstand fra den ydre Kystlinie end Ivigtut, er den forsaavidt gunstigere stillet med Hensyn til Sommertemperaturen, og det er derfor naturligt, at Forskjellen bliver noget mindre, end den vilde være alene ifølge Forskjellen i Bredde. Man maa herefter være berettiget til at antage, at Steder, som ligge under 61° n. Br. have en omtrent 2 Grader varmere Sommer end Steder, der ligge 3 Breddegrader nordligere, under forøvrigt lige Vilkaar. For Tidsrummet Maj—September vil Forskjellen være lidt større.

Med Hensyn til Nedbørens Mængde kan Sammenligningen ikke føres saa vidt, da der ikke er anstillet Maalinger af Ned-

børen i flere Aar i Træk hverken ved Julianehaab eller ved Nanortalik. Paafaldende er den meget betydelige aarlige Nedbør ved Ivigtut, der er næsten dobbelt saa stor som den ved Godthaab og henved 4 Gange saa stor som ved Kornok. Hvorvidt den er typisk for hele den sydligste Kyststrækning eller om den tildels skyldes mere lokale Aarsager, lader sig for Tiden næppe afgjøre med Sikkerhed. At det sydligste Grønland, som ligger saa udsat for de varme, sydlige Atlanterhavsvinde, modtager langt mere Nedbør end de noget nordligere Dele af Landet, er sikkert nok, og navnlig gjælder dette vistnok Egne omkring Nunarsuit og den Kyststrækning, som gaar derfra mod Øst henimod Julianehaab. Derimod synes der at være baade meteorologiske Grunde og direkte lagttagelser, som tale for, at den følgende Kyststrækning, som gaar mere i sydøstlig Retning, modtager noget mindre Nedbør. I denne Retning peger det mindre Antal Nedbør-Dage ved Julianehaab og ved Nanortalik end ved Ivigtut, dog tør der ikke lægges megen Vægt herpaa, thi Ivigtut har trods sin større Nedbør færre Nedbør-Dage end Godthaab. Dernæst kan henvises til, at Rink ved knap 2 Aars Observationer ved Julianehaab fandt en aarlig Nedbør af omtr. 36 Tommer (942 Mm.)<sup>1)</sup>. Endelig kan anføres, at de fremherskende Vinde paa den allersydligste Del af Kysten ere nordlige (se nedenfor), medens de paa den sydlige Del af den egentlige Vestkyst ere sydlige; herved betinges sandsynligvis en mindre Nedbør paa den sydøstlige Del af Sydkysten.

Taaage-Dagenes Antal synes ikke at være meget afhængigt af Breddegraden; ialtfald er det omtrent det samme ved Julianehaab og ved Nanortalik som ved Godthaab (Tabel II).

Af største Betydning for Forstaaelsen af de klimatiske Forhold i det sydligste Grønland er det imidlertid at komme til Erkendelse af den meget betydelige Forskjel, der er imellem

---

<sup>1)</sup> Rink, Grønland II S. 114 og Tillæg S. 167.

Yderlandet og det Indre. For nærmere at paavise denne kræves mindst to Observationsstationer med betydelig Forskjel i Afstand fra Kystlinien. Da saadanne ikke findes i Julianehaabs Distrikt, ville vi foreløbig holde os til en Sammenligning mellem Kornok og Godthaab, skjønt de ligge tre Breddegrader nordligere, da de meget tydelig vise den nævnte Forskjel. Ved Kornok, som ligger 5 Mil længere fra Kystlinien end Godthaab, er, som Tabel I viser, Sommeren  $1^{\circ},2$  varmere end ved Godthaab, Tidsrummet Maj—September  $0^{\circ},9$  varmere. Størst er Forskjellen indenfor Vegetationsperioden for Juni, nemlig  $1^{\circ},8$ . Med Hensyn til Nedbøren er Forskjellen meget betydelig, idet denne er næsten dobbelt saa stor ved Godthaab som ved Kornok (Tabel II). Ogsaa Nedbør-Dagenes Antal er langt større ved Godthaab. En endnu større Forskjel viser sig ved Taage-Dagenes Antal, der ved Godthaab er næsten 5 Gange saa stort som ved Kornok. Hermed følger utvivlsomt, at Luften er langt tørrere og klarere ved Kornok end ved Godthaab.

En Sammenligning mellem Ivigtut og Julianehaab viser, at Sommeren ved Ivigtut er  $1^{\circ}$  varmere, Tidsrummet Maj—September  $0^{\circ},5$  varmere og Taage-Dagenes Antal kun lidt over halvt saa stort som ved Julianehaab. Dette beror sikkert paa, at Ivigtut ligger noget længere fra Kystlinien (og beskyttet mod sydlige Vinde). Derimod er Nedbøren, som ovenfor omtalt, vistnok størst ved Ivigtut.

Der er ingen Tvivl om, at en Station i det Indre af Tunugdliarfik-Fjord vilde vise en lignende Forskjel fra Julianehaab som den mellem Kornok og Godthaab. Vælges et Sted, som ligger i samme Afstand fra Kystlinien som Kornok, f. Ex. Igaliko, og gaar man ud fra, at dette i klimatisk Henseende forholder sig til Julianehaab som Kornok til Godthaab, vil man ved en simpel Proportionsregning komme til, at det har en Sommertemperatur af  $9^{\circ},1$ , for Tidsrummet Maj—September en Tp. af  $7^{\circ},4$  og  $12,3$  Taage-Dage om Aaret. Anslaaes Julianehaabs aarlige Nedbør til

1000 Mm., faar man paa samme Maade for Igaliko lidt over 500 Mm.

Ikke mindre sikkert er det, at en Station paa en af de ydre Øer vilde vise en lignende Forskjel fra Julianehaab, men i modsat Retning, ialtfald lavere Sommertemperatur og hyppigere Taage, og maaske ogsaa større Nedbør. At det er saaledes, viser saa at sige den daglige Erfaring, og Vegetationen bærer saa tydeligt Præg deraf, at Enhver maa lægge Mærke dertil. Saaledes skriver Rink (Grøn. II, p. 2): «Kun lidet indbydende vise de ydre Kyster sig selv der, i det sydligste Grønland; de i den bedste Sommertid bestandig med Drivis omgivne Øer vise kun liden Forskjel fra de nordlige Egne; den iskolde Taage og Søvind kue al den Vegetation, som stræber at hæve sig over de lave krybende Buskvæxter eller over de sorte og graa Mosarter, som bedække den golde Klippegrund; endnu i Slutningen af Maj ses jevnlig hele Landet bedækket med Snemasser, som hænge ud over Søen med en flere Alen tyk Kant, og hvoraf Levninger hist og her blive liggende en hel Sommer over. Hvilken Forskjel mellem disse øde Steder og det Indre af Eriks-Fjorden!»

Lignende Vidnesbyrd haves fra en Mængde andre Rejsende i Grønland. Særlig Taagens Forhold er meget iøjnefaldende; ofte ser man den ligge over Skjærgaarden eller tillige over en større eller mindre Del af Yderlandet, medens det indre Land ligger i klart Solskin, og naar den lavt liggende Taage fra Havet føres ind over Landet, har man meget ofte Lejlighed til at se, hvorledes den dels standses af Fjeldene, dels opløses under dens Forsøg paa at krybe over disse og trænge længere ind i Landet<sup>1)</sup>.

At Snemængden er langt mindre i det Indre af Landet end ude ved Kysten turde være en almindelig Erfaring fra hele

---

<sup>1)</sup> Ang. Taagen se f. Ex. V. Garde i Medd. om Grønland XVI p. 15. Af de sydgrønlandske Kolonier er Frederikshaab bekjendt for at have megen Taage, men den har ogsaa en forholdsvis yderlig Beliggenhed.

Grønland. Saaledes skriver J. A. D. Jensen (Medd. om Grønland, I, p. 29) om det Indre af Ameralik-Fjorden, hvor han opholdt sig fra den 28. April til den 12. Maj: «Paafaldende var det, at der i Fjordens indre Del næsten ingen Sne fandtes, selv i en Højde af omtrent 1000 Fod.» Om det Indre af Sydkystlandet er der nylig fremkommet interessante Oplysninger i Ltn. D. Bruuns Beretning<sup>1)</sup>. Ifølge denne er der efter Grønlændernes Sigende næsten ingen Sne om Vinteren i Kordlortok-Dalen, der gaar fra Tasiusak ved Sermilik n. f. Julianehaab over til Kordlortok ved Tunugdliarfik, «thi Sneen holdes borte af den stærke Blæst» (l. c. p. 203), og det samme gjælder om en noget sydligere liggende Lavning, der gaar fra Kangerdluak i østlig Retning over til Tunugdliarfik (l. c. p. 204). Endelig angives det, at Kvæget ved Igaliko af og til slippes ud om Vinteren, «naar den stærke Blæst, som altid hersker ved Igaliko, har fejtet Sneen bort.» (l. c. p. 322). Disse sidste Beretninger give dog ikke egentlig Oplysning om den faldende Snemængde.

Trods de manglende meteorologiske Observationer kunne vi altsaa betragte det som sikkert, at der er en overordentlig stor klimatisk Forskjel mellem de indre og de ydre Dele af Sydkystlandet. I alle arktiske Lande synes den tilsvarende Forskjel at være meget stor<sup>2)</sup>, og den synes ikke at være mindre her, fordi Landet ligger saa langt mod Syd; tvertimod vil Mod-sætningen ialtfald om Sommeren snarere være særlig stor imellem de ydre af Storisen omgivne Skjærgaardsoer, hvis Klima neppe er meget gunstigere end tilsvarende Øers i de nordligste Egne, og det Indre af Landet, som paa Grund af den sydligere Beliggenhed opvarmes stærkere af Solen og derved faar et forholdsvis varmt og tørt Klima. Et Moment, som maaske bidrager væsentligt til at gjøre Klimaet tørt i den inderste Del af Landet, er, at Indlandsisen virker som en mægtig Kondensator, paa hvis

<sup>1)</sup> Daniel Bruun, Arkæologiske Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt. Medd. om Grønland. XVI. 1896.

<sup>2)</sup> Smlgn. Nathorst, Spetsb. kärlväxter. 1883, p. 44.

Overflade der for det meste, særlig i Sommertiden, vil foregaa en livlig Fortætning af Luftens Vanddampe, og som derfor vil bevirke, at Luften i dens umiddelbare Nærhed er forholdsvis meget tør<sup>1)</sup>. Hvor langt denne Virkning strækker sig, er det dog umuligt at angive uden nærmere Undersøgelse.

Af de klimatiske Faktorer, som have Betydning for Plantevæksten, maa endnu omtales Vindene. De fremherskende Vinde kunne efter deres almindelige Karakter henføres til 3 Grupper: 1) nordlige, 2) sydlige eller sydvestlige og 3) sydøstlige eller østlige, hvortil komme de mere lokale Fjordvinde. Med de nordlige Vinde (avangnak) følger sædvanlig klar og tør Luft, medens de sydlige (kigangak) give uroligt Vejr og gjerne ledsages af Regn eller Sne. Ved Godthaab ere de sydlige Vinde fremherskende i Juni—September<sup>2)</sup>. Da Søndenvinden tillige hele Aaret og særlig om Sommeren er den, som blæser stærkest, maa det være den, som paa udsatte Steder faar den bestemmende Indflydelse paa Vegetationen, hvad jeg ogsaa har havt Lejlighed til at konstatere paa et Par Steder syd for Godthaab. Sandsynligvis ere Vindforholdene væsentlig de samme paa hele den egentlige Vestkyst af Syd-Grønland. Paa den sydligste Del af Sydkysten synes det derimod at være Nordenvinden, som præger Vegetationen; det er ialtfald, ifølge en iagttagelse af Cand. Jessen, Tilfældet paa Kitsigsut-Øerne, og det kan, som Direktør Adam Paulsen har gjort mig opmærksom paa, formentlig forklares som en Følge af de mange Minima, der gaa sønden om Kap Farvel.

Af en ejendommelig Karakter er den saakaldte «Sydostvind» (nigek), som forøvrigt paa sine Steder blæser fra Øst eller ONO. Den er i det hele ikke særlig fremtrædende i Mellem-

<sup>1)</sup> Smlgn. Ch. Dufour og F. A. Forel: Recherches sur la condensation de la vapeur aqueuse de l'air au contact de la glace et sur l'évaporation. Bull. de la soc. vaudoise des sc. nat. X. 1868—70, p. 921.

<sup>2)</sup> Observations internat. polaires. Expéd. Danoise, Tome II. Livr. II, Copenhague 1889, p. 93.



Grønland, ialtfald ikke paa Yderlandet, men optræder hyppigt og stærkt i det sydligste Grønland, om end i forskjellig Grad efter de lokale Forhold. Denne Vind er som bekjendt en Föhnvind, der udmærker sig ved sin Voldsomhed, sin høje Temperatur og som oftest ved sin store Tørhed. Rink<sup>1)</sup> beskriver den saaledes: «I Reglen, og især hvis den kun er kortvarig, fører den megen Regn med sig, men blæser den ret igjennem, og staar den flere Dage i Træk, saa plejer den at klare Luften af og er da overordentlig tør. Paa saadanne Dage er det, at Thermometret kan stige til den usædvanlige Højde af 15 à 16°» (R). Denne Skildring gjælder særlig Julianehaab, hvor denne Vind blæser meget stærkt, især om Vinteren, da Kastene, ifølge J. Vahl, kunne være saa voldsomme, at de tage Konebaadene med sig og rive Tagene af Grønlænderhusene. Lignende Vidnesbyrd haves fra Frederiksdal, hvor man i sin Tid maatte flytte Handelens halvt opførte Hus til et Sted, hvor Vindstødene vare mindre voldsomme.

Ved Ivigtut, som er det eneste Sted i det sydligste Grønland, hvorfra der haves sammenhængende Vindobservationer, er Sydostvinden baade den hyppigste og den stærkeste. I Aarene 1882—91 blæste den gennemsnitlig 142,9 Dage om Aaret, medens den næsthyppigste Vind, Nordenvinden, kun blæste i 116,4 Dage, og i samme Tidsrum var dens gennemsnitlige Styrke 2,17, medens den næststærkeste Vind, Nordvestvinden, kun havde en Styrke af 1,63<sup>2)</sup>. At Föhnvinden ved Julianehaab er den Vind, der blæser stærkest, fremgaar af alle Beretninger, og den synes ogsaa at være den hyppigste. Rink<sup>3)</sup> fandt ialtfald ved 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Aars Observationer, at ONO.-Vinden (Föhnvinden) blæste i 97 Dage om Aaret, medens den næsthyppigste, NV.-Vinden, blæste i 85 Dage.

<sup>1)</sup> Grønland II, p. 104.

<sup>2)</sup> Disse Middeltal ere udregnede efter de i Meteorologisk Aarbog meddelte Middeltal.

<sup>3)</sup> Grønland II. Tillæg p. 167.

Paa de ydre og lave Skjærgaardsøer synes Föhnvinden ikke eller dog langt sjeldnere at blæse; derimod optræder den meget hyppigt i det Indre af Landet, ja, det synes at gjælde som almindelig Regel, at den blæser hyppigere og maaske ogsaa med større Voldsomhed dér end ude ved Kysten. Naar Kihlman<sup>1)</sup> betvivler Rigtigheden af denne Antagelse, som jeg fremsatte i 1889<sup>2)</sup>, er det aabenbart, fordi han ikke har været bekendt med denne Vinds Föhnkarakter. Den støttes imidlertid ved Angivelser fra forskjellige Danske, som have været bosiddende i Julianehaab. Saaledes har Kolonibestyrer Brummerstedt meddelt mig, at man kan se Föhnen blæse i det Indre af Fjordene ved Julianehaab, medens der ude ved Kolonien blæser sydlig Vind, og dette stemmer fortrinligt med den af Adam Paulsen fremsatte Theori, ifølge hvilken Föhnvindene fremkomme, naar sydlige Vinde træffe Grønlands Vestkyst ved lavt Lufttryk over Davisstrædet, idet de ere østlige Afvigelser af disse sydlige Vinde, fremkaldte ved Fastlandets Tilstedeværelse<sup>3)</sup>. At Föhnen blæser med stor Voldsomhed i det Indre af Sydkystlandet, har jeg selv haft Lejlighed til at erfare. Vindstødene vare her saa heftige, at Vandet i Fjordene og Søerne hvirvledes højt op i Luften som Støvskyer, og passede man ikke paa, f. Ex. ved i Tide at lægge sig ned, var man meget udsat for at blive kastet omkuld. Voldsomst er den, hvor den kommer i Kast ned over Fjeldene.

Der kan ikke være nogen Tvivl om, at denne Vind i det Indre af Landet er den, der blæser stærkest; om den ogsaa er den hyppigste, er umuligt at sige med Sikkerhed, da direkte

---

<sup>1)</sup> A. O. Kihlman, Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland. Acta Soc. pro fauna et flora fennica. T. VI, Nr. 3. Helsingfors 1890, p. 139.

<sup>2)</sup> L. c. p. 5.

<sup>3)</sup> Adam Paulsen, Les vents doux en Groenland. Observ. internat. pol. II. Livr. 2, p. 110. Samme, Ueber die milden Winde im grönländischen Winter. Meteorol. Zeitschr. Juli 1889.

lagttagelser mangle, men det er, som det vil fremgaa af det Foregaaende, højst sandsynligt. Den maa saaledes paa Forhaand antages at have en betydelig Indflydelse paa Vegetationens Karakter, og dette finde vi ogsaa, som det Efterfølgende vil vise, fuldtud bekræftet, idet Vegetationsformationernes Fordeling og Præg for en væsentlig Del netop bestemmes af den.

Ved sin betydelige Styrke og Tørhed kommer denne Vind til at udøve en stærk udtørrende Indvirkning paa Vegetationen. Dette viste sig tydeligt i Omegnen af Igaliko; i de ikke fuldt 2 Uger, jeg opholdt mig her, kom der flere Gange Regn eller Taage, en enkelt Dag endog Dagsregn, og nogle Nætter i det mindste faldt der Dug. Først de to sidste Dage blæste det en Storm af Sydøst; da denne blæste paa 2den Dag, var det ganske almindeligt paa alle ikke beskyttede Steder at finde Urter med halvvisnede Blomster og Blade. Det samme saas senere i den inderste Del af Tunugdliarfik-Fjord. Den vestlige Side af denne har paa mange Steder fugtig Grund, men er udsat for Föhn, og de i Kjærene voxende Græssers Blade vare derfor som oftest brunlige og halvt udtørrede.

Særlig farlig for Plantevæksten vil Föhn være om Vinteren, naar den bringer Sneen til at smelte eller fordampe i stor Udstrækning. Efter hvad Læge O. Helms har meddelt mig, kan saagodtsom al Sne smelte bort under Föhnperioder ved Ivigtut, og det samme maa da antages mindst lige saa godt at kunne ske i det Indre af Sydkystlandet, hvor Snemængden er ringere.

At Arternes Fordeling i Sydkystlandet stemmer godt med de skildrede klimatiske Modsætninger mellem de ydre og de indre Dele af dette, er let at se og allerede ovenfor antydnet. At ogsaa Vegetationens forskellige Karakter staar i nøje Forbindelse med de klimatiske Forhold, er ligeledes delvis antydnet i det Foregaaende, men vil blive udførligere paavist i det Følgende.

I Tilslutning til de af Warming og Hartz publicerede Temperaturmaalinger i direkte Solskin meddeles her følgende Maa-

linger, som jeg har foretaget i 1888, og som ere anstillede paa noget forskjellig Maade for at komme til Kundskab om den Temperatur, som Planterne kunne antage i direkte Solskin. Lufttemperaturen er altid bestemt ved Svingtermometer.

### Varmemaalinger i direkte Solskin.

	Lufttp.	Blankt Therm. i Solen.	Sort Therm. i Solen.	
Karajap ilua. 63° 58'. 24. Maj. EM.	17	26		
Skjærgaarden ved Ikera- sakitsok 63° 30'. 26. Maj Kl. 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> FM. i Baaden.	7	8	12	Let Brise.
Udfor Sermilik-Fjord. 63° 27'. 26. Maj, Kl. 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> FM.	8,2	12	17	Stille, Baaden i Bevægelse.
Marrak 63° 25'. 27. Maj. Teltpladsen, Kl. 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> FM.	8,2	19,5	25	Nordenvind, Therm. i Læ, lige over Jorden.
I en lun Dal, Kl. 4 EM.	21	25		
Paa et lidt høiere Sted, samme Tid.	20			
Teltpladsen, Kl. 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> EM. paa et Sted, udsat for Nordenvinden.	13			
Iluilarsuk 61° 50'. 15. Juni Kl. 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> FM.	4	11,5	16	Smukt Vejr, Vestenvind, Th. i Læ.
Ivigut 61° 13'. 24. Juni Kl. 9,40 FM.	11	14	17	Begge Therm. frit 1 M. over Jorden.
Arsuk Storø 61° 5', Telt- pladsen. 29. Juni Kl. 9,40 FM.	17	25,5	32,5	Læ, lige over Plantetæppet.

	Lufttp.	Blankt Therm. i Solen.	Sort Therm. i Solen.	
Therm. lagte paa Plante- tæppet (Salix glauca).	17	35,5	46,2	
Blankt Therm. omviklet med Archangelica-Blad, lagt i Solen.	17	40,2		Lufttp. i Teltet 28°.
Ved Kornoks Isbræer 61° 5'. 3. Juli, Kl. 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> FM. Halvt Solskin, tyndt Skydække.	12	23,5	29	Lige over Plan- tetæppet, Empe- trum, Læ.
Therm. lagte ovenpaa Plantetæppet.	12	30	33	
Therm. omviklet med Blad af Streptopus.	12	21—28,5	24—26,5	Let Brise.
I Skjærgaarden i Nærheden af Kagsimiut. 60° 48'. 12. Juli, Kl. 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> FM. I Baaden.	6,2	9,2		Stille.
Tunuarmiut i Tunug- dliarfik. 21. Juli, Kl. 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> EM. Insolutions- therm. omviklet med Blad af Streptopus, 2 Lag.	16	30		Let Brise.
Samme Therm, ikke om- vikl., lagt ovenpaa en tg. tør Sphagnum-Tue.	16	29,5		
Samme Therm. stukket ned i Sphagnum-Tuen c. 2—3 Ctm. dybt.	16	25,5		
Tunugdliarfik - Fjord mellem Ipiutak og Igaliko. 22. Juli. Kl. 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> EM. I Baaden.	14	21	29	Læ, Baaden i Bevægelse, men Vinden medgaa- ende.

	Lufttp.	Blankt Therm. i Solen.	Sort Therm. i Solen.	
Iliortarfik ved Igaliko				
350 Fod o. H. 24. Juli,				
Kl. 12 $\frac{1}{2}$ EM.	18	28 (mellem Græsset)		
Blankt Therm. lagt paa				
det nedbøjede Græs.	18	33,5		
Samme omvikl. med Blad				
af Archangelica.	18	34,5		
Tunugdliarfik - Fjord i				
Nærheden af Siorarsuit, i				
Baaden. 15. Aug. Kl. 7 $\frac{1}{4}$				
FM.	7	14—17		
— — — Kl. 9 FM.	8,2	21		

### Bemærkninger om Blomstringstiden.

Den Omstændighed, at Maj Maaned er saa betydelig varmere i det sydligste Grønland end 3 Breddegrader nordligere, maa nødvendigvis bevirke, at Vegetationens Udvikling begynder tidligere. Herover haves dog kun meget sparsomme Oplysninger, og navnlig mangle ganske iagttagelser fra det Indre af Landet. Paa Grundlag af de foreliggende Oplysninger er Warming<sup>1)</sup> dog kommen til det Resultat, at Maj er den egentlige Foraarsmaaned syd for 62° n. Br., medens det i Mellem-Grønland er Juni, og dette stemmer godt med, hvad jeg har været i Stand til at oplyse. Efter Fru Lundholms og mine egne iagttagelser, hvilke sidste dog kun angaa Strækningen Godthaab—Fiskernæs, maa følgende Arter antages almindeligt at blomstre i Maj Maaned i det sydligste Grønland:

<sup>1)</sup> Warming, Om Naturen i det nordligste Grønland. Geografisk Tidsskrift 1888, Særtryk p. 12.

<i>Empetrum.</i>	<i>Silene acaulis.</i>
<i>Saxifraga oppositifolia.</i>	<i>Antennaria alpina.</i>
— <i>nivalis.</i>	<i>Phyllodoce.</i>
— <i>decipiens.</i>	<i>Scirpus cæspitosus.</i>
<i>Salix glauca.</i>	<i>Carex scirpoidea</i> o. a. A.
— <i>herbacea.</i>	<i>Luzula spicata.</i>
— <i>groenlandica.</i>	<i>Betula glandulosa.</i>
<i>Diapensia lapponica.</i>	<i>Vaccinium uliginosum.</i>
<i>Loiseleuria.</i>	<i>Cochlearia groenlandica.</i>
<i>Cerastium alpinum.</i>	<i>Draba incana.</i>

Denne Liste vil sikkert kunne forøges meget betydeligt, navnlig ved Undersøgelser i det Indre af Landet; dog vil Antallet nok vexle en Del i de enkelte Aar.

De lokale Forhold have selvfølgelig en meget stor Indflydelse paa Blomstringstiden. Paa lune Bjergskraaninger med gunstig Exposition, hvor Sneen smelter tidligt, vil Vegetationen altid være tidligst udviklet, medens den paa de mod Nord vendende Skraaninger, hvor Sneen holder sig længst, kommer senest. Ogsaa mellem Højfjeldene og de lavere Egne, og mellem det Indre af Landet og de ydre Skjærgaardsøer er der aabenbart en meget stor Forskjel. Saaledes fandt Jessen *Potentilla tridentata* i Knop den 31. Aug. paa Øen Simiutak ved Sardlok, medens den ellers almindeligt kan træffes i Blomst i Juni, og *Pyrola minor*, som ligeledes kan træffes blomstrende i Juni, fandtes i Knop paa Kitsigsut-Øerne den 20. Aug.

Til Belysning af Vegetationstidens Begyndelse tillader jeg mig at anføre følgende Uddrag af Fru Lundholms Breve fra Ilua (Pamiagdluk), der ligger temmelig yderligt, ikke langt fra Grønlands Sydspids: «Foraaret kom meget sent i 1889; hen i Maj begyndte enkelte Bakker at rage op over Sneen; den 16. fandtes *Saxifraga oppositifolia* og *decipiens* (i Blomst) og Pilen satte Knopper». Ogsaa om 1890 bemærkes, at «Foraaret kom sent» . . . «Blomster var der ikke Tale om før den 14. Maj;

da fandtes de første udsprungne *Saxifraga oppositifolia* og *Draba*. Efter den 20. Maj var Alt forandret; med eet Slag var Sommeren kommet. *Diapensia* og *Loiseleuria* florerede allevegne, de to Arter Hønsetarm (*C. alpinum* og *vulgatum*?) blomstrede tilligemed Vandranunkel (*Ranunc. hyperboreus*), Løvefod, *Viscaria*, *Phyllodoce*, *Rhodiola* og *Cochleare*. Birk og Pil havde fuldt udviklede Blade og Blomster; Krækkebærlyngen havde smaa Bær, paa særlig heldige Steder endog stærkt farvede, Bøllebuskene vare fulde af Blomster, *Saxifraga rivularis* og de andre tidlige Arter af samme Slægt blomstrede, *S. stellaris* havde Knopper, ligeledes Timian. Nu kom der Liv mellem Insekterne; de store Fluere, Bier og Sommerfugle flagrede om allevegne, og Edderkopperne med Æggene under Bugen kravlede om mellem Græs og Blomster; indtil da var det kun de smaa Fluere, som havde vovet sig frem. Der vilde sikkert paa fladere Land være langt flere Arter i Blomst, men saaledes som Forholdene her ere, med de uhyre Snemasser fra Vinteren, kan der jo kun paa de fremragende Bakker være Tale om Planteliv. Skjønt her til Midten af Juni var en Varme af 12—14, ja 18 Grader i Skyggen, vare dog alle Dale og Skraaninger tildækkede af Sne, en Drive havde den 2. Juni 3 Alens Tykkelse. Medens her saaledes aldrig findes Timian, Ærenpris o. s. v. før hen i Juli, have disse efter Sigende Blomst ved Frederiksdal allerede i Midten af Maj». Den 2. Juni saas paa et højt, temmelig bart Klippeparti i en Klipperevne *Pinguicula* blomstrende i stor Mængde, medens den længere nede ikke havde Knop endnu. «I Søerne, der til hen i Juni vare belagte med Vinteris, skød *Hippuris* først i Vejret henimod Slutningen af Maaneden». «Juli var dette Aar den egentlige Blomstringstid og den eneste Maaned, der var lidt varm og smuk; August var kold og raa, og Maj og Juni vare saa kolde, som vi sjældent have havt dem her.» Den 23. Juli 1889 foretoges en længere Udflugt til et Sted, hvor Vegetationen er frodigere. «Højere oppe laa Sneen her endnu i tykke Driver, og langs Kanten af dem var det Foraar, medens Som-



meren havde meldt sig med al sin Rigdom længere nede . . . I Slutningen af September, ja selv i Begyndelsen af Oktober var det endnu Foraar i Højderne, hvor Sneen lige var gaaet bort; Løvetand satte Knopper, Vejgræs (*Polygonum viviparum?*) og *Viola* blomstrede; men længere nede saa det meget efteraarsagtigt ud: Pil og Bøller skinnede i gule og røde Farver, og Bladene vare stærkt affaldende. Midtvejs derimellem var det endnu en Slags Sommer; der blomstrede endnu *Campanula*, *Rhinanthus*, *Pyrola*, *Hieracium* o. m. fl. — Der var yderst knapt med Frø denne Sommer; alt blev meget sent modnet, og mange Blomster bragte det slet ikke til Frøsætning, saasom *Campanula (rotundifolia)*, de store røde Dueurter (*Chamaenerium*) o. s. v. I Midten af Oktober faldt Sneen, og dermed var Plantelivet afsluttet for denne Sommer.»

I Tilslutning til denne Skildring kan anføres, at Cand. Jessen mellem den 22. og den 26. September 1894 fandt følgende Arter i Blomst ved Ekaluit og ved Tasiusak, begge ved N. Sermilik:

<i>Lathyrus maritimus.</i>	<i>Ranunculus acer.</i>
<i>Potentilla tridentata.</i>	<i>Pleurogyne rotata.</i>
<i>Chamaenerium angustifolium</i>	<i>Taraxacum officinale.</i>
(Knop).	<i>Campanula rotundifolia.</i>
<i>Cerastium alpinum.</i>	<i>Rumex Acetosella.</i>
<i>Draba incana</i> (samtidigt modne	— <i>Acetosa.</i>
Frugter og Blomster).	

### III. Det sydligste Grønlands Vegetationsformationer.

Medens det isfrie Land i Grønland, som Warming har udtalt, for den allerstørste Del modsvarer Wahlenbergs Alpe-region (Regio alpina), findes kun i det Indre af de sydligste Fjorde s. f. 62° n. Br. en Birkeregion (Regio subalpina), karak-

teriseret ved Krat af *Betula odorata*<sup>1)</sup>. Naar jeg i det Efterfølgende vil forsøge at give en Skildring af det sydligste Grønlands Vegetation i Sammenligning med Mellem-Grønlands, som vi kjende gennem Warmings Skildring, og som jeg ogsaa kjender af Selvsyn, vil det særlig være min Opgave derigjennem at lade Birkeregionens Ejendommeligheder træde frem.

#### Krat.

Naar man, efterat have set Mellem-Grønlands Pilekrat, kommer til det Indre af det sydligste Grønland, vil man finde, at Birkekrattene paa de fleste Steder ere habituelt meget lidet forskellige fra Pilekrattene; den øvrige Vegetation er vel ofte frodigere og i enkelte Retninger forskellig, men fysiognomisk er der i det Hele ikke stor Forskjel fra Vegetationen i det Indre af Mellem-Grønland, naar bortses fra enkelte særlig begunstigede Lokalteter i det Indre af Sydkystlandet. Langt større er Forskjellen mellem Vegetationen i det Indre af Mellem-Grønland og i de ægte højnordiske Egne, hvor Fjeldmarken er dominerende, og hvor Lyngheide og Urteli ere de højeste Former for Vegetation. Der vil derfor være god Grund til at skjelne mellem den egentlig arktiske eller højarktiske Region og Vidie-regionen (Wahlenberg; Warming l. c. p. 26) eller med Drude (Pflanzengeographie p. 357) mellem en høj- og en nederarktisk Fjeldregion. Naar sidstnævnte Forfatter imidlertid som Grænse mellem disse sætter Nordgrænsen for *Linnæa borealis* (Holstensborg), da er dette mindre heldigt, thi *Linnæa* er i Grønland kun fundet paa 3 langt fra hverandre liggende Steder, og Pilekrat findes langt nord for dette Sted (Warming l. c. p. 29, Hartz Rejseberetn. p. 55). Snarere kunde man sætte Nordgrænsen for Vidieregionen ved Nugsuaks-Halvø mellem 70° og 71° n. Br., hvor der ogsaa falder en udpræget floristisk Grænse,

---

<sup>1)</sup> Warming, Grønl. Veg. p. 2.

men selv nord derfor er der ialtfald paa et enkelt Sted fundet et lavt Pilekrat (Warming l. c.). I de nordlige Egne forekomme Pilekrattene — naar undtages Disko-Øen, der i flere Henseender indtager en ejendommelig Stilling — kun langt inde i Landet, og, som det synes, kun paa enkelte, særlig gunstige Steder; men efterhaanden som man kommer længere sydpaa, gaa de længere ud til Kysten og blive hyppigere. Dog falder Grænsen for deres Forekomst, ogsaa i de sydligste Egne, altid et Stykke indenfor den ydre Kystlinie; kun paa de større Skjærgaardsøer, som ikke ligge altfor yderligt, kan man finde lave Krat.

De yderligst beliggende Krat, som jeg har set syd for Godthaab, alle dannede af *Salix glauca*, ere følgende:

Marrak ( $63^{\circ} 25'$ ), i en Kløft nedenfor Lersletten.

Smallesund ( $61^{\circ} 32'$ ), ganske lavt, ved et Vandløb i en lun Dal.

Kangarsuk ved Tindingen ( $61^{\circ} 25'$ ), frodigt Krat paa en Fjeldskraaning mod Syd.

Lille Ø (Okutalik) ved Tornarsuk-Løbet ( $61^{\circ} 23'$ ), lavt Krat paa en beskyttet Skraaning.

Arsuk.

Sydsiden af Tavdlorutit, fodhøjt Krat 100 Fod o. H.

Sinigtsok vest for Julianehaab.

Paa de temmelig store og ikke yderligt liggende Øer Akia og Kangek ved Julianehaab fandt Jessen 2—3 Fod højt Pilekrat.

Derimod savnedes Krat f. Ex. paa følgende Steder: De smaa Øer udfor Frederikshaabs Isblink, Arsuk Storø, Kagsimiut, og de synes heller ikke at forekomme i Omegnen af Frederikshaab.

Nogle af disse Krat vare dog saa lave, at man kunde være i Tvivl, om de med Rette fortjente dette Navn. I Virkeligheden gaa Krattene, særlig Pilekrattene, ganske almindeligt over i andre Vegetationsformationer, særlig Lynghede og Kjør, og i Randen af Krattene ere Buskene ofte helt nedliggende.

Ror man ind ad Tunugdliarfik-Fjord, faar man, især ved at betragte Nordsiden, let det Indtryk, at en meget stor Del af

det lavere Land er bedækket med Krat. Dette kommer af, at Krattene fortrinsvis voxe paa Skraaninger, især paa den af Klippernes Forvittringsprodukter dannede Bjergfod, som findes nedenfor de fleste Klipper, naar disse da ikke gaa brat ned i Fjorden. Selv hvor Skraaningerne ere dannede af forholdsvis store Stenblokke, ere de ofte bevoxede med frodige Krat, ja disse synes endog fortrinsvis at voxe paa saadanne «Urer». Kun paa enkelte Steder, hvor Forvittringen foregaar særlig hurtigt og jevnt, og hvor Skraaningen derfor bestaar af løst Grus, ofte med kantede Sten, som paa Grund af den fortsatte Forvittring samt Frostens og Vandets Indvirkning ere stadige Forandringer underkastede, finder man ingen eller sparsom Plantevæxt. At dette udelukkende skyldes Bestanddelenes idelige Forskydninger, ses tydeligt ved Udkanten og andre Steder paa saadanne Skraaninger, hvor Forholdene ere mere rolige; Planterne slutte sig her tæt sammen, og ofte dannes Krat.

Det er dog langt fra alle Skraaninger, der fra Jordbundens Side synes at yde Betingelser for Fremkomsten af Krat, som i Virkeligheden ere kratbevoxede. Krattene kræve en forholdsvis betydelig Varme, og man søger derfor som oftest forgjæves Krat paa Skraaninger, som vende mod Nord. Er Skraaningen ikke altfor stejl, og er den beskyttet og iøvrigt saaledes beliggende, at direkte Sollys i ikke for høj Grad er udelukket, kan den dog, selv om den vender lige mod Nord, være bevoxet med endog meget frodigt Pilekrat.

Men selv om Skraaninger ere gunstigt exponerede for Sol, Lys og Varme, og der fra Jordbundens Side Intet er til Hinder for Fremkomst af Krat, savnes ofte en meget væsentlig Betingelse, nemlig Læ, og dette er et Moment af afgørende Betydning for Krattenes Fordeling. Paa vandrette Flader forekommer aldrig Krat undtagen paa særlig beskyttede Steder, især hvor en Dalbund, f. Ex. en Elvdal, støder op til et Fjeld. Men mange Skraaninger ere omtrent lige saa udsatte for Vind som de vandrette Flader, og særlig gjælder dette overfor Föhnen, som paa sine

Steder kommer i voldsomme Kast nedover Fjeldene. Jeg har ovenfor søgt at vise, at denne er den stærkeste og sandsynligvis ogsaa den hyppigste Vind i det Indre af Sydkystlandet. At det er denne Vind, der har den skadeligste Indflydelse paa Vegetationen, særlig paa Krattene, og derved bliver bestemmende for disses Fordeling, ser man paa det tydeligste i det Indre af Landet. Den temmelig flade og for Vinden udsatte Strækning, som findes ved Overbærestedet ved Igaliko mellem Igaliko-Fjord og Tunugdliarfik-Fjord, er saaledes for Størstedelen uden Krat, men findes blot en fremragende Klippeblok eller en lignende mindre Ujevnhed i Terrænet, vil man oftest paa den ene Side af denne træffe en lav, langstrakt Busk, der som en Hæk strækker sig bort fra Stenen, jevnt aftagende i Højde og Bredde. Færdes man paa saadanne Steder under en Sydoststorm, vil det være paafaldende, at disse Buske nøjagtigt gaa i Vindens Retning, og man kan ikke være i Tvivl om, at deres Form og Retning netop skyldes denne Vind. De Skraaninger, som paa begge Sider begrænse denne Igaliko-Slette, vise en iøjnefaldende Forskjel, eftersom de have vestlig eller østlig Exposition. Af-faldene af Fjeldet Iliortarfik, som ligger NO. for denne Slette, ere saaledes gjerne tæt kratbevoxede, medens de Skraaninger, som fra den modsatte Side helde ned imod Overbærestedet, og som ere udsatte for Föhnens Virkning, gennemgaaende ere blottede for Krat. Det samme viser sig i den nordlige Arm af Tunugdliarfik-Fjord, hvor Skraaningerne paa den østlige Side gjerne ere bevoxede med tæt Krat, medens saadant enten ganske savnes eller spiller en meget underordnet Rolle paa den vestlige Side af Fjorden, hvor Föhnen virker med sin fulde Kraft.

Paafaldende er den skarpe Begrænsning, som de nys nævnte lave, hækformede Buske have; deres Form minder i høj Grad om Snedriver og leder Tanken hen paa, om den ikke skyldes den beskyttende Virkning af Snedriver frembragte af Föhnen. Ogsaa de mere udstrakte middelhøje Krat, som dække større heldende Flader, ere ofte meget skarpt begrænsede, idet Buskene

naae nøjagtigt samme Højde og danne en ganske jevn Flade, der udadtil gaar over i den omgivende Hedevegetation. Der kan ikke være Tvivl om, at disse Krat, ialtfald for det meste, ere helt dækkede af Sne om Vinteren, da de ligge i Læ for den stærkeste Vind, og det ligger nær at sætte deres jevne Overflade i Forbindelse med Snedækket, saaledes at Krattets Overflade bestemmes af Snedækkets almindelige eller minimale Højde. Snedækkets beskyttende Virkning og derigjennem dets Indflydelse paa Buskenes Form er i nyere Tid bleven studeret af Kihlman i Russisk Lapmarken. Ifølge denne Forfatter er det dér de nordlige Vinterstorme, der særlig bringe Fare for Planterne, ikke ved deres Kulde, men ved deres udtørrende Virkning, som især er farlig paa en Tid, da Tilførsel af Vand gennem Grene og Rødder er udelukket paa Grund af Frosten. Snedækkets store Betydning beror da paa, at det beskytter mod Udtørring, og den viser sig særdeles tydeligt ved Skovgrænsen, idet de Grene af Birkebuskene o. a., som rage op over Sneen, regelmæssigt visne paa Grund af Udtørring og dø, medens de snedækte holde sig friske. Jeg formoder, at det forholder sig paa lignende Maade med de fleste Krat i det sydligste Grønland. Den Omstændighed, at Föhnvinden er varm, gjør ikke dens skadelige Virkning mindre; denne vil tvertimod blive større paa Grund af Vindens Tørhed og Voldsomhed, og da denne Vind paa Grund af de nævnte Egenskaber ofte vil bringe Sneen til at smelte i stor Udstrækning, saa at den kun holder sig, hvor den er ophobet i større Driver og ligger mest i Læ, vil den kunne øve sin Virkning paa en langt større Del af det bevoxede Areal end i Russisk Lapland, hvor de fleste Strækninger ere snedækkede hele Vinteren igjennem.

Da jeg selv kun har set det sydligste Grønland om Sommeren, har jeg andetsteds søgt Oplysninger om Snedækkets Forhold til Krattene om Vinteren og skal tillade mig at anføre følgende Meddelelse, som Læge O. Helms, der har opholdt sig to Vintre i Ivigtut, har været saa god at give mig: «For

det første maa jeg bemærke, at Snemængden ved Ivigtut i de forskellige Vintre vistnok er ganske overordentlig forskjellig, baade i Henseende til Mængden, der kommer ned, og den, der bliver liggende. Saaledes skal der i Vinteren 1894—95 kun have ligget meget lidt Sne, i Vinteren 1889—90 derimod Masser, saa at alle Kløfter vare fyldte og Fjeldene jevnt dækkede overalt med et tykt Lag. Da jeg kom til Grønland i April 1890, laa endnu Masser af Sne, og saavidt jeg mindes var da alt Krat i Ivigtut-Dalen helt dækket. I Vinteren 1890—91 faldt der en

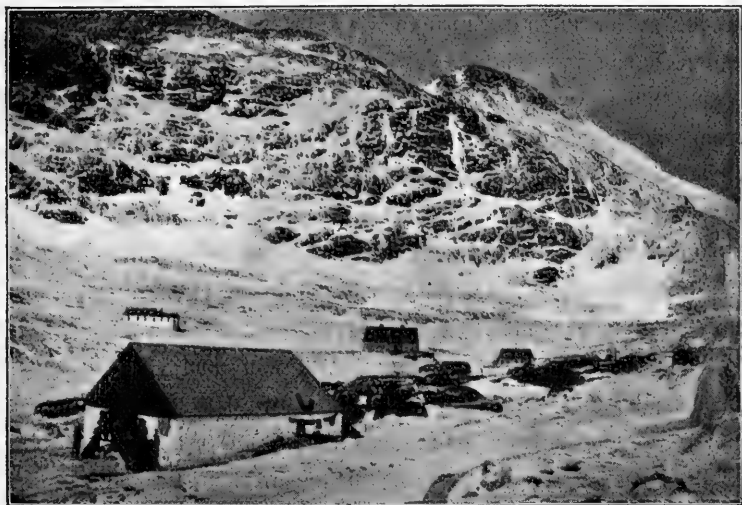


Fig. 1. Parti fra Udstedet Arsuk. Ved Foden af Fjeldet findes en betydelig Snemængde, som dækker et Pilekrat. (Efter Fotografi af Dr. Krabbe.)

Mængde Sne, men den fik ikke Tid til at samle sig til synderlig mægtige Lag, idet den ene Föhn afløste den anden i den allerstørste Del af Vinteren. Det gik gjerne saaledes: et Par Dages Sydostvind med høj Temperatur og Masser af Regn, derpaa stille en Dagstid med Regn og saa SV. med Masser af Sne i 1 eller 2 Dage, et Par Dages klart Vejr og saa SO. igjen.

Imidlertid samlede der sig dog til Tider saa megen Sne, at alt Krat var dækket, og Krattets enkelte Afdelinger slet ikke vare til at skjelne fra hverandre; jeg har ofte løbet paa Ski over det høje Krat. Men fra denne fuldstændige Dækning var der alle Overgange til Snebarhed: saaledes var under en voldsom Föhn fra 13.—15. Januar med Regn over alle Bredder saa godt som al Sne bortsmeltet i Dale og paa Fjelde, og Krattet var selvfølgelig blottet. Det samme gjentog sig under en Föhnperiode fra 15.—20. Marts, hvor det afvejlende blæste SO. med Regn og SV. med Sne, og Regnmaaleren i Løbet af en Uge viste c. 9 Tommer; da blottedes ogsaa den allerstørste Del af Landet og deriblandt Krattene i Ivigtut-Dalen. — Paa mange Steder, ogsaa ved Ivigtut, voxer jo det middelhøje Krat foruden i selve Dalene ogsaa lidt opad Fjeldsiderne og i Kløfter og lune Kroge, kort sagt paa saadanne Steder, som om Vinteren i Reglen fyldes med vældige Snemasser. I Korthed tror jeg, man kan sige, at det lave Krat ved Ivigtut om Vinteren i Almindelighed er snedækket, og at det høje Krat kan være det og ofte er det. Da Stammerne jo næsten altid helde, i hvert Tilfælde i den nederste Del, trykkes de vel altid noget nedad af større Snemasser og dækkes derfor lettere. Men i Almindelighed vil man, naar der da ikke med stille Vejr er faldet store Masser af Sne, paa mange Steder, navnlig paa Skraaninger, finde Toppen af forskellige Buske ragende frem af Sneen og i højere Grad oppe paa Fjeldsiderne end nede i Dalene, og navnlig da paa Skrænter, der vende mod Syd. Selvfølgelig blottes disse Steder ogsaa først under Föhnerne. Med andre Ord, jeg mener, at det lave Krat, der voxer noget tilfjelds, tildels spalierformet, i Virkeligheden oftere er snebart om Vinteren end det høje Krat i Dalene. Man finder derfor ogsaa om Vinteren Ryperne, der leve af Knopper og Stængelstykker af Birk, Pil, Revlinger, Bøller, osv., oppe paa Fjeldskraaningerne eller Toppene, derimod sjelden nede i Dalene.»

Hvorvidt de skildrede Forhold kunne anses for typiske for



det sydligste Grønland, er meget tvivlsomt. Klimaet er vistnok meget ofte ustadigt om Vinteren, og Sneen kan under Föhnperioder svinde betydeligt, men Graden og Hyppigheden, hvormed dette sker, ere vistnok meget forskellige. Ved Julianehaab, hvis Klima i to Vintre er skildret af Rink<sup>1)</sup>, kan Sneen ialtfald enkelte Gange svinde næsten helt bort om Vinteren under Föhnperioder, men andre Steder sker det vistnok sjældent eller aldrig. For det Indre af Sydkystlandet, som i denne Sammenhæng mest interesserer os, haves slet ingen Oplysninger, og vi maa derfor nøjes med Gisninger. Som ovenfor anført, maa Vinteren her antages at være koldere end ved Ivigtut<sup>2)</sup> og Nedbøren betydelig mindre, men Föhnvindene ere vist lige saa hyppige. Den ringere Nedbør vil betinge et mindre Snedække, medens den lavere Middelterperatur maa antages at bidrage til bedre at bevare dette. Föhnvinden er utvivlsomt tørrere, hvad der vil bevirke en stærkere Fordampning af Sneen, men den maa paa den anden Side antages i langt ringere Grad at være ledsaget af Regn, og derved bliver dens snesmeltende Evne langt ringere. Alt i alt tør man vel slutte, at Sneen ogsaa i det Indre af Landet af og til, maaske hyppigt, svinder i stor Udstrækning, især paa vindaabne Steder (se ovenfor S. 99), men at der findes adskillige Skraaninger, hvor den holder sig hele Vinteren igjennem eller dog kun meget sjældent forsvinder, og at Krattene fortrinsvis voxer paa saadanne Skraaninger.

De højeste, indtil 8 Fod høje Pilekrat ere vistnok ikke blot ved Ivigtut, men ogsaa andre Steder kun undtagelsesvis helt dækkede af Sne, men de ere ogsaa sjældne og forekomme kun paa Steder, der ere særlig beskyttede mod Föhnen, og det samme gjælder de høje Birkekrat. De fleste Krat ere betydelig lavere, mindre end Mandshøjde, og have da gjerne den omtalte jævne Overflade, og disse Krat, antager jeg, ere bestandig eller dog for det meste helt dækkede af Sne om Vin-

<sup>1)</sup> Grønland II, p. 103 ff.

teren. De øvre Grenender rage vel ikke sjældent op over Sneen, saaledes som Dr. Helms har iagttaget det, men dette er netop ogsaa en Betingelse for, at Snedækket kan være bestemmende for Krattets Højde, og hermed stemmer det godt, at man ofte finder døde Grene i Toppen af Pile- og Birkebuskene.

At Vinden ogsaa uden Sneens Medvirkning kan forme Krat og Skove, er forøvrigt velkendt f. Ex. fra Vest-Jylland, men de af Vinden formede Flader vende her mod denne, medens de grønlandske Krat ligge i Læ for Vinden.

Da Krattene hovedsagelig ere indskrænkede til de lavere liggende Skraaninger, som ere beskyttede mod Föhnvinden, er det et forholdsvis ringe Areal, som er kratbevokset. Som særlig rige paa Krat kan nævnes følgende Strækninger af Julianehaabs-Partiet: Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord, Østsiden af sammes nordlige Arm, Landet øst for Igaliko-Sletten, samt ifølge Premierløjtnant Bruun Sydøstsiden af Igaliko-Fjord fra Ekaluit til henimod Kagsiarsuk og Landet mellem Kagsiarsuk og Agdluitsok-Fjord.

De kratdannende Arter ere 4, nemlig Pil (*Salix glauca*), Birk (*Betula odorata*), El (*Alnus ovata*) og Røn (*Sorbus americana*). Af disse kunne dog kun de to første danne rene Bevoxninger, medens Rønne og Ellen kun forekomme som Indblanding i disse. De andre træagtige Arter ere ikke kratdannende; kun sjældent optræde Post (*Ledum palustre*  $\beta$ , *groenlandicum*) og den kirtlede Dvergbirk (*Betula glandulosa*) paa en saadan Maade, at de kunne siges at bidrage til at danne Krat.

#### Pilekrattene (*Salix glauca*)

ere de mest udbredte Krat. Selv i det Indre af Sydkystlandet, hvor Birkekrattene opnaa deres største Udbredelse, er det sikkert Pilekrattene, der dække det største samlede Areal. Nærmere ved Kysten ere disse fuldstændig i Overvægt, og tilsidst blive de ganske eneherkende (Smlgn. S. 111).

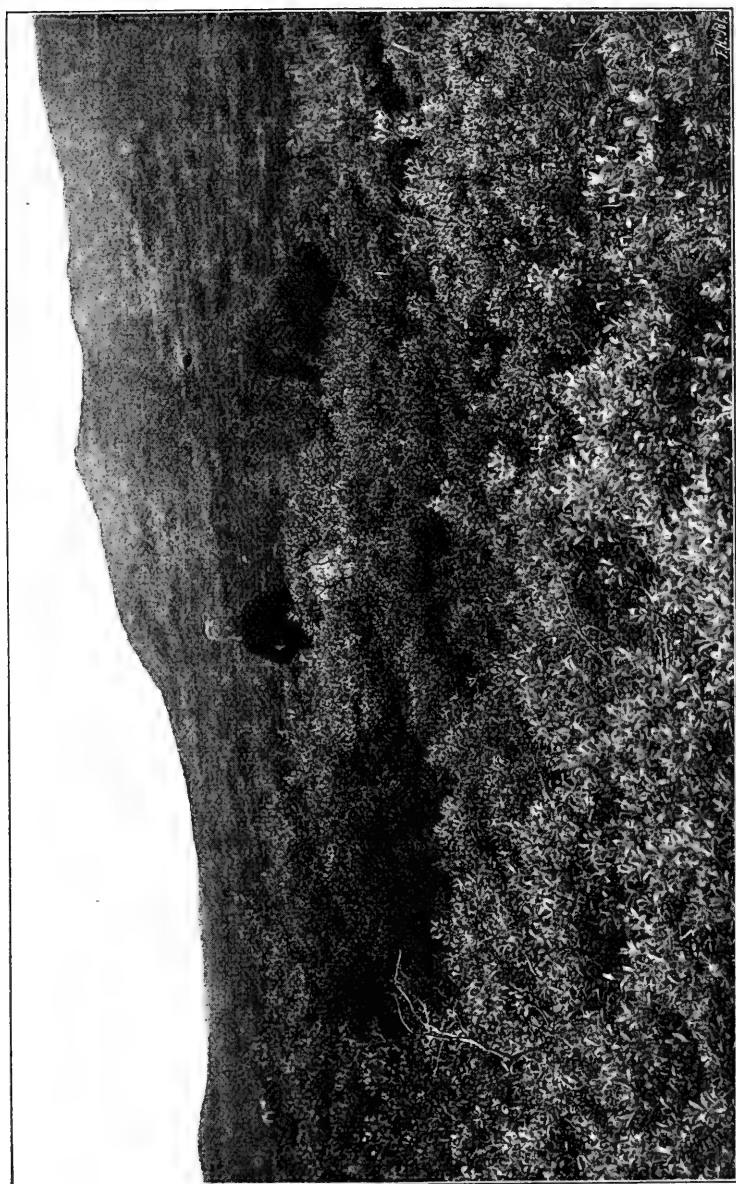
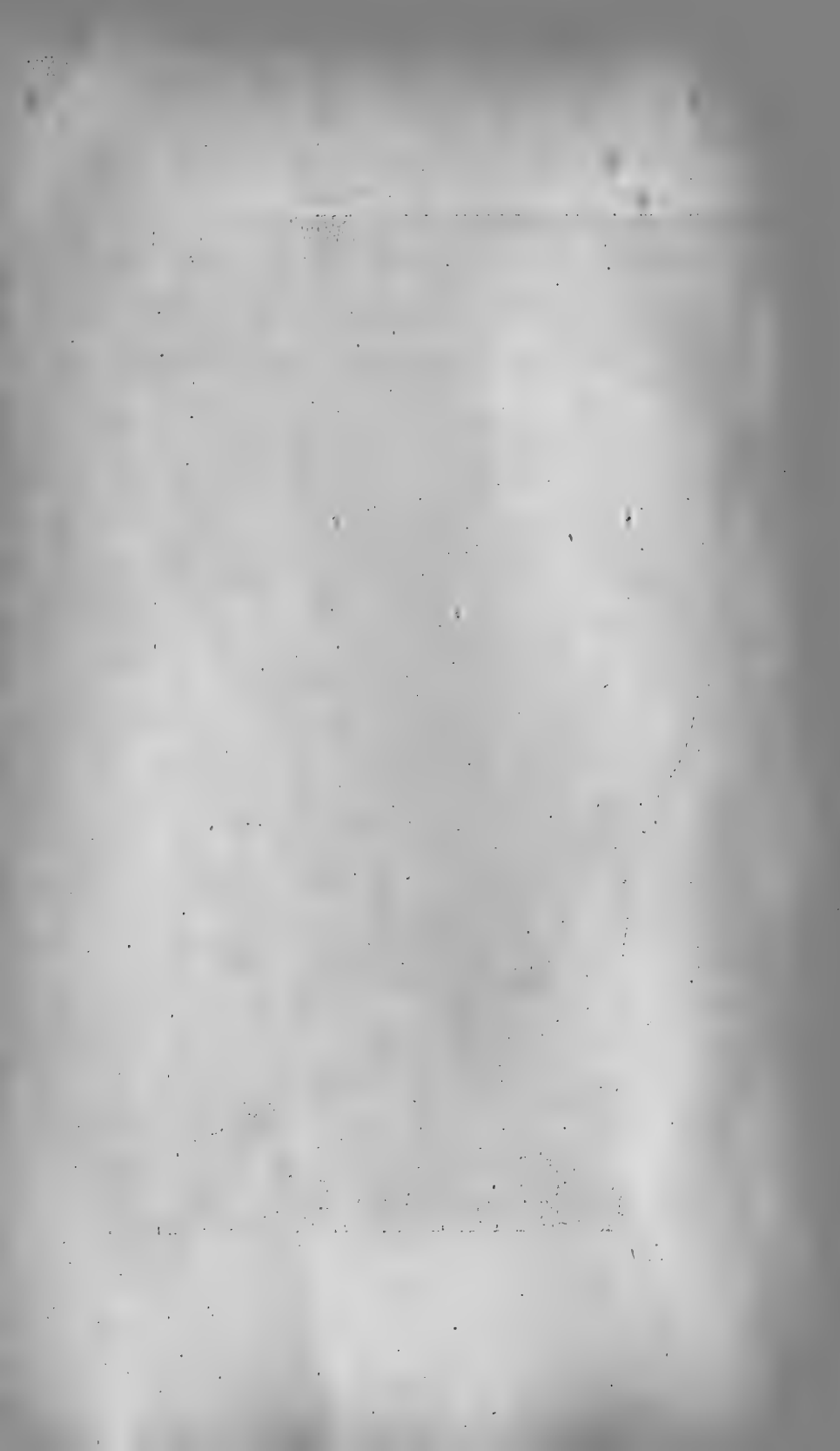


Fig. 2. Pilekrat ved Ekaluit i det Indre af Ameralik-Fjord. Indsprængt forekomme enkelte Buske af *Alnus ornata*, som fremtræde noget mørkere. (Efter Fotografi af Dr. W. Thulstrup.)



Pilekrattene blive i det sydligste Grønland ikke højere end i Mellem-Grønland. Selv nord for Polarkredsen kan man træffe Pilekrat paa 8 Fods Højde, og dette synes at være Artens Maximumshøjde, som ikke overskrides selv paa de gunstigste Steder i den sydligste Del af Landet. Som ovenfor anført, naaes denne Højde dog forholdsvis sjældent; de fleste Pilekrat blive neppe mere end halvt saa høje, og Højden varierer overhovedet meget, lige fra 1 Fod.

*Salix glauca* forekommer ogsaa som integrerende Bestanddel af andre Vegetationsformationer, f. Ex. i Kjør, i Hede og paa grusede og sandede Flader; den kan her være dominerende, men holder sig altid ganske lav og krybende. Naar Terrænet paa saadanne Steder forandrer sig, saa at de for Krat nødvendige Betingelser, Læ, Varme og en passende Fugtigheds-mængde i Jordbunden, ere tilstede, kunne Pilebuskene rejse sig, og Overgang ske til typisk Pilekrat. Et ganske lavt, 1—3 Fod højt Pilekrat, som danner Overgang til Kjørvegetation, er afbildet i Fig. 3. Det dækker Bunden i et Bækkeleje ved Ivigtut og voxer saaledes paa meget fugtig Bund.

I Krat voxer Pilen i typisk Buskform: fra Grunden udgaa altid flere, omtrent lige kraftige Grene lige eller skraat opefter, de ydre buetformet opstigende. I de højeste og smukkeste Krat ere Buskene i det Hele rettede opefter, men i dem, som ere mere eller mindre udsatte for Vinden, er Hovedretningen ofte skraa og Grenene ved Grunden nedliggende, og det samme er Tilfældet i Randen af de højere Krat.

Pilebuskene voxe sædvanlig meget tæt, saa tæt, at det er vanskeligt at bane sig Vej imellem dem; særlig gjælder dette de af Vinden formede lave og middelhøje Krat, hvor Forgrevningen ogsaa er særlig rig og Buskene i den Grad indfiltrede mellem hverandre, at Grænserne mellem dem ikke kunne erkjendes.

De oprette Grene i de veludviklede Krat have gjerne en smuk, regelmæssig Væxt og kunne være næsten lige paa et

langt Stykke. Deres Overflade er i Almindelighed jevn og glat og ikke bevoxet med Lichener eller Mosser, og dette staar aabenbart i Forbindelse med, at de ikke opnaa nogen høj Alder. Som Tabellen S. 147 viser, varierer de fra saadanne Grene tagne Prøvers Alder mellem 19 og 26 Aar, medens de Vedprøver, som ikke stamme fra Krat, gjennemgaaende ere langt ældre (indtil over 80 Aar). Udentvivl vilde man faa langt højere Tal for Krattenes Vedkommende, hvis man kunde bestemme Alderen af den ganske korte Basaldel, hvorfra de oprette Grene gaa ud, men selve Grenene maa antages kun at naae en Alder af c. 30 Aar, hvorefter de dø og erstattes af andre<sup>1)</sup>.

Et Blik paa den samme Tabel vil endvidere vise, at Aarringenes Bredde er betydelig større hos Kratbuskene end hos dem, der ikke have voxet i Krat, nemlig 0,73—1,17 Mm. mod 0,25—0,42 Mm., altsaa gjennemgaaende henved 3 Gange saa stor, hvilket afgiver et slaaende Vidnesbyrd om de gunstigere Vegetationsbetingelser i Krattene. De oprette Grene ere i veludviklede Krat forneden 3—5 Ctm. i Diameter.

Pilekrat kræve noget større Fugtighed i Jordbunden end Birkekrat, og de kunne voxer paa meget fugtig Bund som f. Ex. langs Vandløb. Derimod stille de noget mindre Fordringer til Sollys og Varme, og kunne derfor forekomme paa Skraaninger med mere forskjellig Exposition. Hyppigst voxer de paa Skraaninger, der vende mod Syd og Vest, men man kan ogsaa træffe dem paa Skraaninger, der vende mod Nord, naar Heldningen da ikke er for stor, og Forholdene iøvrigt ere gunstige. Det frodigste Krat, jeg har set i Grønland, voxer netop for en stor Del paa saadanne Skraaninger. Det dækker Bunden af den Dal,

---

<sup>1)</sup> De udenfor Krat, f. Ex. i frodig Hede og paa Klippeafsatser voxende Pile-Individer have ofte en forholdsvis lang og fremtrædende Hovedstamme, som enten er helt nedliggende eller først et kort Stykke opret og derefter pludselig ombøjet og nedliggende. De fleste i Tabellen opførte Grenprøver (særlig Nr. 2) ere netop tagne af saadanne Stammer, og de angive saaledes tilnærmelsesvis selve Buskenes Alder.

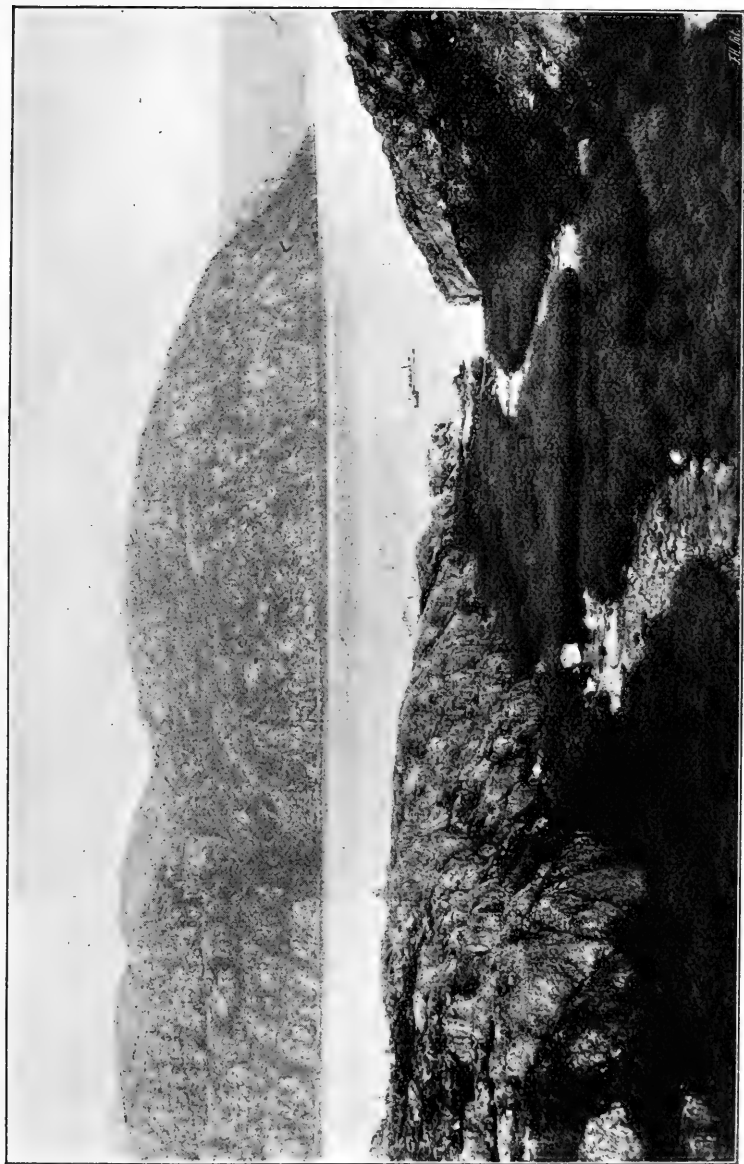


Fig. 3. Bakke med lavt Pilekrat ved Ivigtut. (Efter Fotografi af Ingeniør Schmidt.)





som ligger bag Kryolithbruddet ved Ivigtut, og som er aaben mod Nord, medens den paa de andre Sider er omg.ven og beskyttet af henved 1000 Fod høje Fjelde. Dalbunden, som er



Fig. 4. Pilekrat ved Fox-Havn i det Indre af Arsuk-Fjord.  
(Efter Fotografi af Ingeniør Schmidt.)

gjennemfuret af nogle Vandløb, og som for Størstedelen holder mod NV., N. og NO., er i sin hele Længde, c. 4000 Fod, og i en Bredde af c. 1000 Fod bevoxet med et sammenhængende og tæt Krat, dannet af *Salix glauca* med enkelte indsprængte

*Sorbus americana*. Det er i Almindelighed omtrent mandshøjt, ikke sjældent lidt højere, indtil 7 eller maaske 8 Fod højt<sup>1)</sup>.

I Almindelighed naae Pilekrattene kun en ringe Højde over Havet, nemlig kun nogle faa Hundrede Fod, og dette beror for en væsentlig Del paa Fjeldenes Form og dermed følgende Forde-  
deling af Forvittringsprodukterne. De grønlandske Fjelde ere sædvanlig foroven afrundede og afglattede, falde temmelig stejlt af til Siderne og ere først ved Grunden dækkede af en skraa-  
nende Fod af Grus eller andet finere eller grovere Materiale, medens den øvre Del sædvanlig er nøgen og kun i Fordybninger og smalle Afsatser frembyder en sparsom gruset Jordbund. Meget ofte er Foden dækket af Pilekrat, som naaer til en Højde af f. Ex. 2—400 Fod, hvor det pludselig holder op, idet Foden her støder til den bratte Fjeldvæg. Ovenfor denne Grænse hersker sædvanlig Fjeldmarken og Heden, samt i de fugtigere Kløfter og paa Afsatserne Urtelie; dog kan man enkelte Steder i større Højde over Havet træffe Dale med tilstrækkelig gunstige Jordbunds- og Læforhold til, at Pilekrat kunne trives. Saaledes saa jeg nogle Steder i Omegnen af Igaliko Pilekrat i henved 1000 Fods Højde, deriblandt et paa en Skraaning, der vendte mod Nord, og paa Iganak-Fjeldet ved Igaliko fandtes Pilekrat i c. 1400 Fods Højde. Disse Krat vare dog alle lave.

Mange Pilekrat ere ganske ublandede, især paa Yderlandet og de lavere Krat i det Indre af Landet. Efterhaanden som man fjerner sig fra Kysten, forekommer hyppigere Indblanding af *Betula odorata* og i Arsuk-Fjord tillige af *Alnus ovata*. For det Indre af Arsuk-Fjord anslaaar Dr. Helms (l. c. p. 34) Mængdeforholdet saaledes: 1 El til 20 Birk til 100 Pil. Ogsaa *Sorbus* findes her, men den optræder kun i ringe Mængde, og er i det Hele ikke almindelig; den mangler paa store Strækninger, f. Ex. i Størstedelen af Tunugdliarfik-Fjord.

<sup>1)</sup> En mere detailleret Beskrivelse af dette Krat er givet af Læge O. Helms i en Artikel i «Naturen og Mennesket», Juli 1895, betitlet «Sydgrønlands Skove». Herfra ere ogsaa enkelte af ovenstaaende Angivelser hentede.

Undervegetationen i Pilekrattene er meget forskjellig og retter sig især efter Krattenes Tæthed og Jordbundens Fugtighed og øvrige Beskaffenhed, men ogsaa efter de almindelige klimatiske Forhold.

Ere Krattene meget tætte, hvad de gjerne ere, voxer der næsten ingen Blomsterplanter under dem. Derimod er Bunden ofte, ialtfald paa fugtige Steder, dækket med et brunligt Mose-tæppe, dannet især af *Hylocomium splendens*. Ved Ivigtut fandtes tillige indblandet i dette Tæppe *Hyl. parietinum* samt nogle bladformede Lichener (*Peltigera canina* og *aphthosa*). Fremdeles kunne forekomme *Hypnum uncinatum*, *Desmatodon latifolius*, *Climacium dendroides*, *Brachythecium salebrosum* og sandsynligvis mange andre.

Enkelte Blomsterplanter ville altid findes indstrøede hist og her selv i de tætteste Pilekrat, og hvor disse ere noget mindre tætte, kunne de optræde i betydeligt Antal baade i Henseende til Arter og Individuer. De hyppigste og mest fremtrædende Arter ere imidlertid forskjellige, eftersom Stedet ligger nær ved Kysten eller langt inde i Landet. Som særlig fremtrædende urteagtige Karplanter i Pilekrat i den ydre Del af Landet kunne nævnes:

*Ranunculus acer.*

*Polypodium Dryopteris.*

— *Phegopteris.*

*Phleum alpinum.*

*Sedum Rhodiola.*

*Platanthera hyperborea.*

*Habenaria albida.*

*Streptopus amplexifolius.*

*Gnaphalium norvegicum.*

I det Indre af Landet vare derimod

*Anthoxanthum odoratum,*

*Aira flexuosa,*

*Lathyrus maritimus,*

nogle af de hyppigste Urter i Pilekrat

Fremdeles forekomme en Mængde andre Urter i vexlende Blanding. I det Hele synes Arternes Antal at være større paa

Yderlandet end i det Indre af Landet. I den følgende Liste er opført de hyppigste Arter, ordnede saaledes, at de hyppigste nævnes først. De, som især forekomme paa Yderlandet (taget i noget videre Forstand end ellers), ere mærkede (Y):

*Archangelica officinalis.*  
*Rhinanthus minor.*  
*Chamaenerium angustifolium.*  
*Taraxacum officinale.*  
*Potentilla maculata.*  
*Alchemilla vulgaris* (Y).  
 — *alpina* (Y).  
*Thalictrum alpinum.*  
*Stellaria borealis.*  
*Campanula rotundifolia.*  
*Calamagrostis phragmitoides.*  
*Aspidium Lonchitis.*  
*Carex atrata.*  
*Poa glauca.*  
*Lastrea spinulosa* (Y?).  
*Sedum annuum.*  
*Veronica saxatilis.*

*Pyrola minor* (Y).  
*Draba aurea* (Y).  
*Botrychium Lunaria.*  
*Luzula parviflora.*  
*Lastrea Filix mas* (Y).  
*Draba incana.*  
*Epilobium lactiflorum* (Y).  
*Sibbaldia procumbens* (Y).  
*Gentiana nivalis.*  
*Rumex Acetosella.*  
*Veronica alpina* (Y).  
*Pinguicula vulgaris* (Y).  
*Carex scirpoidea* (Y).  
*Coptis trifolia* (Y).  
*Cerastium alpinum.*  
*Lycopodium annotinum.*  
 — *alpinum.*

Endvidere ere følgende Arter, om end sjældnere, trufne i Pilekrat:

*Bartsia alpina.*  
*Trisetum subspicatum.*  
*Poa pratensis.*  
*Hieracium nigrescens.*  
*Chamaenerium latifolium.*  
*Viola Selkirkii* (Y).  
*Pedicularis flammea.*  
*Poa nemoralis.*

*Stellaria longipes.*  
*Hieracium alpinum.*  
*Cystopteris fragilis.*  
*Viola canina.*  
*Botrychium lanceolatum.*  
*Galium triflorum.*  
*Hieracium strictum.*  
*Cornus suecica.*

Endelig spille følgende lave Buske:

<i>Betula glandulosa,</i>	<i>Vaccinium uliginosum,</i>
<i>Empetrum nigrum,</i>	<i>Juniperus communis,</i>
<i>Ledum palustre v. groenlandicum,</i>	

ofte en vigtig Rolle i Undervegetationens Sammensætning, især paa Yderlandet.

Disse Lister give imidlertid ikke nogen Forestilling om Undervegetationens Karakter. I tætte Krat voxer de enkelte Arter gjerne saa spredt, at der næsten ikke er Tale om nogen Undervegetation, eller der findes kun det omtalte Mostæppe, medens Karplanter kun ere enkeltvis indstrøede i langstrakte Exemplarer<sup>1)</sup>. Meget ofte ere Krattene dog ialtfald nogle Steder saa aabne, at der kommer tilstrækkeligt Lys til, at en virkelig Undervegetation kan fremkomme, og findes nu smaa aabne Pletter mellem Buskene, træder dennes Karakter tydeligt frem. Det næste Skridt er, at Krattene blive saa aabne, at Buskene staa enkeltvis i en anden, lavere Vegetationsformation, og endelig kunne Buskene helt forsvinde, og Undervegetationen træder da frem som en selvstændig, ren Formation.

I Mellem-Grønland er det ifølge Warming altid «Urtemarken», der staar i et saadant Forhold til Pilekrattet, at den kan betegnes som «Kratbunden, men uden Buskene»<sup>2)</sup>. Som Undtagelser omtales dog<sup>3)</sup> tørrere Krat, der betegnes som Overgangsformer til Hede, og i hvilke Undervegetationen dannes af Lynghedens Buske. I det sydligste Grønland er Forholdet meget ofte det samme som i Mellem-Grønland, især paa fugtige Skraaninger og i den ydre Del af Landet.

Et frodigt Pilekrat med kraftig og yppig Urtevegetation under og mellem Buskene findes f. Ex. paa Skraaningerne ved

<sup>1)</sup> Manglen af Undervegetation i saadanne Krat skyldes tydeligt nok i Reglen Mangel paa Lys i Forbindelse med den Omstændighed, at Pladsen er optagen af Pilebuskene. Hvor Krattene voxer paa Urer, kan den dog ogsaa for en Del bero paa Mangel af Jordbund.

<sup>2)</sup> Grønl. Veg. p. 37.

<sup>3)</sup> l. c. p. 33 og 154.

Føden af Fjeldet Kakarsuak ved Narsak; fra det lavere Land strækker det sig op indtil en Højde af c. 600 Fod, hvor det naaer til den bratte Klippevæg. I dette Pilekrat voxer en Mængde forskellige Urter, af hvilke nogle enkelte ere pletvis dominerende, nemlig *Lathyrus maritimus* og *Ranunculus acer*; den sidste forekommer dog mest paa aabne Steder i Krattet, som have Karakter af ren Urteli, og hvor den kan være saa fremherskende, at Stedet paa lang Afstand viser sig skinnende gult. Af de andre Urter kunne nævnes: *Galium triflorum*, *Rumex Acetosa* og *Acetosella*, *Epilobium lactiflorum*, *Anthoxanthum*, *Phleum alpinum*, *Aira flexuosa* og mange andre, sædvanlig voxende i inderlig Blanding. Paa nogle Steder faa Græsserne Overhaanden; det er da ikke en enkelt Art, som dominerer, men altid en Blanding af 2 eller flere, dels de nævnte, dels andre som *Poa glauca*, *Agrostis canina*, *Trisetum*, *Festuca rubra* og *Poa pratensis*. Længere nede dannes Undervegetationen paa fugtigere Steder hovedsagelig af Mosser (*Hylocomium*-Arter), medens paa tørrere Steder *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum* og *Betula glandulosa* danne en lyngagtig Undervegetation.

Andre Steder vil man kunne finde den urteagtige Undervegetation af en helt anden Sammensætning. Overhovedet er denne meget varierende og stærkt blandet, ligesom Urteliernes.

Blandt de urteagtige Planter faa Græsserne, som ved Narsak, ikke sjældent Overtaget over de andre Urter, saa at Undervegetationen vil kunne betegnes som Græs-Urteli eller Græsli, eftersom de bredbladede Urter ere indblandede i større eller mindre Antal. Saadan Græs-Undervegetation findes især i det Indre af Landet paa varme og tørre Steder med rigelig Jordbund. Hyppigst optræde her *Aira flexuosa* og *Anthoxanthum*, og endvidere forekomme *Phleum alpinum*, *Poa*- og *Festuca*-Arter o. s. v.; størst er Artsrigdommen paa forholdsvis fugtige Steder. I det Indre af Landet ere Græsserne vistnok i Almindelighed i Overvægt i Pilekrattenes Undervegetation. Forøvrigt henvises til Afsnittet om Græsli og Græsmark.

Paa andre Steder, hvor Pilekrattene ligeledes have en gunstig Exposition, har Undervegetationen en helt anden Karakter, idet den dannes af Lynghedens Buske, nemlig *Betula glandulosa*, *Empetrum*, *Vaccinium uliginosum* og *Ledum palustre* var. *groenlandicum*. Denne Undervegetation traf jeg fortrinsvis paa Yderlandet; den forekommer i Pilekrat, som voxer paa forholdsvis tørre Skraaninger med sydlig Exposition, vistnok mest, hvor Jordlaget ikke er synderlig tykt. Undertiden danner *Empetrum* en ensartet Bevoxning i Bunden af Krattet, hvor den altsaa voxer i Skygge; paa andre Steder er den blandet med *Betula* og *Vaccinium*. *Ledum* synes derimod kun at forekomme, hvor Krattet er saa lavt eller saa aabent, at den ikke kommer i Skygge. Ved Kangarsuk ved Tindingen og ved Arsuk fandtes den saaledes sammen med *Betula glandulosa*, begge i temmelig høje Exemplarer, voxende i et lavt Pilekrat paa solvarme Skraaninger. De vare begge, ialtfald i Udkanten af Krattene, omtrent lige saa høje som Pilebuskene og kunde altsaa her siges at være kratdannende.

Hvor Undervegetationen er dannet af Lynghedens Buske, har den forresten ikke Karakter af almindelig Hedevegetation, thi de indblandede Urter høre ikke til Lyngheden, men snarere til Urtelien, og Jordbunden synes ogsaa at være forskjellig fra Hedens. Som Exempel paa et saadant Pilekrat skal anføres et, som voxer overfor Kornøks Isbræer. Fra det lavere Land, som mest er bevoxet med Lynghede, hæver Terrænet sig i en temmelig stejl Skraaning med sydlig Exposition. Denne er bevoxet med et frodigt, indtil mandshøjt Pilekrat, under hvilket findes en lyngagtig Vegetation, dannet af *Betula glandulosa* og *Empetrum*; heri fandtes indblandet følgende Urter: *Stellaria borealis*, *Phleum alpinum*, *Platanthera hyperborea*, *Chamaenerium angustifolium*, *Polypodium Phegopteris* og *Dryopteris*, *Streptopus*, *Rhinanthus*, *Sedum annuum* og *Ranunculus acer*. I Nærheden fandtes et Sted, hvor Græsserne vare overvejende i Undervegetationen.

Endelig maa anføres, at jeg ved Isarok ved Sermilik,

altsaa langt inde i Landet, fandt Pilekrat, som optraadte pletvis i Lichenhede. Pilebuskene fandtes her dels enkeltvis spredte, dels i større eller mindre Grupper i den typiske Lichenhede, som dækkede det flade eller skraanende Terræn. Ogsaa i det Indre af Arsuk-Fjord fandt Lassen aabne Steder mellem Pilebuskene dækkede af et knastørt Lag af askegraa og lysegraa-gule Laver.

### Birkekrat.

*Betula odorata* forekommer kun i det sydligste Grønland. Den gaar paa Vestkysten til den 62. Breddegrad, men nord for Arsuk-Fjord er den kun funden i den lave og smaabladede Form *alpestris*<sup>1)</sup>. Ved Kingua i Tasiusak (61° 45' n. Br.) fandt Hartz denne dannende et lille 3—4 Fod højt Krat<sup>2)</sup>. I Arsuk-Fjord optræde de bredbladede Former af *B. odorata* (var. *tortuosa*) paa mange Steder kratdannende, især paa Nordsiden af Fjorden, men disse Krat synes altid at være blandede mere eller mindre med de andre kratdannende Buske, især Pil. I det Indre af Sydkystlandet forekomme Birkekrat almindeligt; ogsaa her ere de ofte blandede med Pilekrat, men andre Steder optræde de uden Indblanding af andre Buske. Paa Østkysten synes Birken kun at spille en ringe Rolle; begge Varieteter ere fundne i Prins Christians-Sund, var. *alpestris* tillige ved Kap Tordenskjold (61° 24'); men om nogen af dem danne Krat i det Indre af de sydligste Fjorde paa Østkysten, er ikke bekjendt.

Birkekrattene have fysiognomisk sædvanlig ganske samme Karakter som Pilekrattene. De naae som oftest ikke større Højde end disse, nemlig omtrent Mandshøjde, og ere meget ofte lavere; de ere endvidere mindst lige saa tætte som Pilekrattene, og voxer i det Hele paa lignende Steder som disse, nemlig gunstigt

<sup>1)</sup> Angaaende de grønlandske Birkeformers systematiske Begrænsning se mit «Andet Tillæg» p. 707 ff.

<sup>2)</sup> Botan. Rejseberetn. p. 15. Den paagjældende Birk betegnes her som en storbladet Form af *Betula glandulosa*.



beliggende Skraaninger og andre beskyttede Steder, og optræde derfor ofte i Selskab med Pilekrattene.

Hvor Pil og Birk voxer sammen, ere de ofte i den Grad indsprængte mellem hinanden, at Krattet maa betegnes som Pile-Birkekrat. Andre Steder ere de adskilte saaledes, at der er en mere eller mindre skarp Grænse imellem dem; man har da Lejlighed til at sammenligne dem i deres Forhold til de ydre Betingelser, og det viser sig da, at Birkekrattet indtager de varmeste, solrigeste og tørreste Steder. Dermed stemmer overens, at Birkekrat ikke vokser paa Skraaninger med nordlig Exposition, hvad der ikke sjældent er Tilfældet med Pilekrat. Som Exempel kan anføres en stor Dal vest for Tunuarmiut i Tunugdliarfik-Fjord, som med temmelig svag Heldning hæver sig op imod de omgivende Fjelde, i det Hele med Exposition mod Syd. Fra højt liggende Steder viser Størstedelen af Dalen sig dækket af et tæt Pilekrat, ved sin graalige Farve let kjendeligt fra Birkekrattet, som har en brunlig Tone. Kun paa enkelte Steder var Pilekrattet afbrudt af lavt Birkekrat eller af Hede, dannet overvejende af Lichener og *Betula glandulosa*. Birkekrattene optraadte paa forholdsvis stejle og tørre Steder, Hederne især paa flade, vindaabne, tørre Steder.

Ved Igaliko fandtes en Skraaning, der helledede mod Sydvest, ned mod en Sø, og var bedækket med et Krat, som overvejende bestod af Birk, og som naaede 6—8 Fods Højde. Kun paa enkelte Steder forekom Pil, og kun nede ved Soen bestod Krattet udelukkende af Pil.

Blandede Birke-Pilekrat ere meget hyppige, ja det synes at være det almindeligste, at der i Birkekrattene i større eller mindre Grad er indblandet Pilekrat. Sjældnere er indblandet *Sorbus*; i Omegnen af Igaliko traf jeg den slet ikke, skjønt den forekommer her, derimod fandt jeg den indblandet i Birkekrat ved Kingua i Tunugdliarfik-Fjord, men forøvrigt er den i denne Fjord kun funden ved det nærliggende Kiagtut. I Arsuk-Fjord er den mere udbredt; her findes ogsaa *Alnus* almindeligt ind-

blandet i Birkekrat, men øst for Cap Desolation forekommer den, som ovenfor nævnt, ikke.

I de almindelige, omtrent mandshøje Krat have Birkebuskene, bortset fra Bladenes Form og Farve, et lignende Udseende som Pilebuskene, dog ere Grenene forneden gjerne tykkere og opnaae her ogsaa en højere Alder. Ligesom hos Pilen udgaar fra en fælles Grund et Antal Grene lige eller i Bue opefter; sædvanlig ere de dog noget mere krogede end hos Pilen.

Hvad ovenfor er fremsat om Buskenes ensartede Højde i de middelhøje og lave Krat, gjælder ikke mindre Birke- end Pilekrattene, og det er særlig Birkekrattene, som paa mere vindaabne Steder i deres Form kunne minde om Snedriver. De middelhøje Birkekrat ere sædvanlig meget tætte og vanskelige at bane sig Vej igjennem, og ikke mindre tætte ere de ganske lave Krat. Disse sidste ere ofte dannede af smaabladede Former (var. *alpestris*), som kunne nærme sig en Del til *B. glandulosa*, hvilken Art ogsaa kan optræde som Indblanding i de lavere Krat. Sandsynligvis ere en Del af disse lavere Buske Hybrider mellem *B. odorata* og *B. glandulosa*, men det er vanskeligt med Sikkerhed at afgjøre i de enkelte Tilfælde, om man har med en Hybrid eller med en smaabladet Form af *B. odorata* at gjøre, da denne Art er meget variabel og øjensynligt i høj Grad i Stand til at lempe sig efter de ydre Forhold<sup>1)</sup>. Tilsidst blive disse Krat saa lave, at de neppe mere fortjene denne Betegnelse, men antage Karakter af Hede, og Birkekrattene kunne altsaa lige saa vel som Pilekrattene gaa over i Hede, men denne har gjerne en egen Karakter, idet den væsentlig er sammensat af *Betula glandulosa* og buskformede Lichener.

Birkekrat som de hidtil omtalte, indtil mandshøje eller kun lidt højere og hyppigt lavere, forekomme ret almindeligt i

---

<sup>1)</sup> I. Russisk Lapmarken forekomme ifølge Kihlman (l. c. p. 162) ikke sjældent Hybrider mellem *B. odorata* og *B. nana*, dannede smaa Krat paa 1—1,5 m Højde.

Tunugdliarfik-Fjord paa gunstigt beliggende Skraaninger fra Tunuarminut og indefter. Ved Narsak ved Fjordens Munding saa jeg derimod intet Birkekrat. I det Indre af Arsuk-Fjord synes de ligeledes at være almindelige paa Nordsiden, ialtfald fra Bjørnedal (Cfr. Hartz Rejseber. p. 17) indefter, om end sædvanlig stærkt blandede med andre Arter. De ere endvidere kjendte fra de fleste af de sydligere Fjorde og forekomme uden Tvivl i dem alle. Paa Yderlandet forekommer vel *Betula odorata* i begge Varieteter, men kun i ringe Mængde og sjældent kratdannende. Saaledes saa jeg vel i Julianehaabs nærmeste Omegn enkelte lave bredbladede Birke-Individer, men ingen Birkekrat. Fra samme Egn meddeler Jessen dog: «Omkring Indsøen ved Julianehaab, og særlig paa de med Ur dækkede Skraaninger ned mod Smaasøerne nord derfor, fandtes Birke- og Pilekrat. 3—4 Fod højt, Pilen gjerne overvejende.»

Vil man finde højere Birke end de hidtil omtalte, maa man søge ind til de luneste Dale i det Indre af Fjordene. Saadanne Birke har jeg truffet ved Kingua i Tunugdliarfik, paa et enkelt Sted i Omegnen af Igaliko og ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord. Alle disse Steder havde Krattene dog kun meget ringe Udstrækning; de fandtes ved Dalens Side paa det Sted, hvor den flade Dalbund grænsede til Skraaningen, og voxede øjensynligt paa særlig godt beskyttede Steder. Buskene vare altid mere spredte end i de lavere Krat, ja manges Gang stode de ganske isoleret og vare da smukt alsidigt udviklede.

Selv de største Birke, jeg har set i Grønland, have aldrig typisk Træform med en enkelt Stamme og Krone. Altid udgik fra Grunden flere, omtrent lige kraftige, i Bue opstigende Hovedgrene, af hvilke enkelte ofte hvilede paa Jorden det første Stykke (Fig. 5—6). Forgreningen er altsaa forsaavidt buskformet, men de fra Grunden udgaaende Hovedgrene ere meget tykke og deres Antal er ikke stort, i Almindelighed vistnok 3—5. Det er ikke som ved de typiske Buske, at der jevnlig bryder nye Skud frem fra Grunden, hvilke erstatte de ældre Skud, som

efterhaanden dø bort; de store Birkes Hovedgrene opnaae tvertimod en forholdsvis høj Alder, sædvanlig 60—90 Aar. Højden er sædvanlig ikke meget betydelig, 6—13 Fod, sjeldnere indtil 20 Fod. Hvorvidt man vil betegne disse Birke som høje Buske med usædvanlig tykke og gamle Grene eller som Træer med flere krummede, ofte ved Grunden nedliggende Stammer, bliver nærmest en Smagssag.

De tykke Grenes eller Stammers Bark er glat og brun; sædvanlig er den dog paa den ene Side, den opadvendte og stærkest belyste, noget graalig. Undertiden er Barken i det Hele lysere, graalig og nærmer sig til den hvide Farve, som ellers

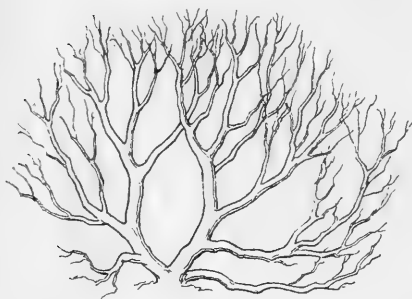


Fig. 5. Skitse af en Birk ved Kagsiar-suk i Igaliko-Fjord, 11 Fod høj.

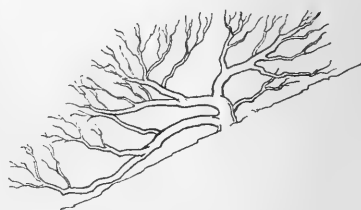


Fig. 6. Skitse af en Birk, voxende paa en Skraaning ved Kingua i Tunugdliarfik-Fjord, 6 Fod høj over Basis.

er saa vel kjendt hos denne Birkeart, men fuldt saa lys bliver den dog aldrig.

De ældre Grene, særlig de nedliggende Dele af dem, ere hyppigt bevoxede med Lichener, om end ikke i særlig høj Grad. Mest iøjnefaldende ere *Parmelia diffusa* og *hyperopta*, som danne store, lyse, centrifugalt voxende Pletter, og fremdeles kunne nævnes som almindelige *Cetraria sæpincola* og *juniperina* var. *pinastri*, *Biatora fuscescens*, *Buellia parasema*, *Arthopyrenia analepta* o. m. a. Ogsaa enkelte Mosser kunne forekomme, men de ere i det Hele sjeldne.

Birkekrattene ved Kingua i Tunugdliarfik ere omtalte

allerede af Arctander<sup>1)</sup>: «Ikke en liden Herlighed har dette Sted fremfor mange andre med en efter grønlandsk Maade anseelig Birkeskov, som voxer paa nordøstre Side af Fjordens Bund og kan give baade Brænde og Gavntræ. De tykkeste af Træerne, jeg her fandt, vare nede ved Roeden 3 firdend. Alen omkring, dog vare de ikke meget over en Mands Højde fra Jorden op i Vejret, endskjønt de nok vare i Længden, naar de ikke havde været saa krummede og krogede voxne. 2 til 3 Favne, vel forstaaet, at ikke alle Træer havde denne Størrelse». J. Vahl skriver i sin Dagbog om samme Sted: «besteg det i Baggrunden af Sletten liggende Fjeld, steg ned paa den mod Nord vendte Side, hvorved jeg kom ned til Elven. der her løb igjennem en liden Dal, som var opfyldt med et næsten uigjennemtrængeligt Birkekrat, hvoriblandt der fandtes flere Træer, der fra det Sted, hvor Stammen begyndte at hæve sig i Vejret, thi de vare alle mere eller mindre krogede, vare 3 til 4 Alen høje, og undertiden  $\frac{1}{2}$  Alen<sup>2)</sup> tykke». Jeg selv fandt paa Østsiden af Elvdalen store Strækninger af Skraaningerne dækkede med tæt Birkekrat af den sædvanlige Højde, ofte afbrudt af Pilekrat og hist og her med indblandet Røn. Kun paa faa Steder fandtes større Birkebuske, for en stor Del enkeltvis voxende. I Fig. 6 er gjengivet en Skitse at en saadan enlig Birk, som voxede paa skraanende Terræn. Den var lidt over 6 Fod fra Grunden lige opefter, men Grenene vare meget længere og meget tykke. Et Tværnsnit af en af de skraa Grene havde en største Diameter (i tørret Tilstand) af 13,5 Ctm. (Nr. 2 i Tabellen S. 148). Ikke langt derfra fandtes en lille Gruppe af indtil 13 Fod høje Birke; de dannede et ganske lille Krat, som var saa aabent, at man temmelig let kunde gaa imellem de enkelte Birke. Hist og her fandtes der indblandet

<sup>1)</sup> Samleren 6. Bd. 1793, p. 1142.

<sup>2)</sup> Denne Angivelse kan ikke gjælde Tværnittet af en enkelt Gren, men maa sandsynligvis gjælde den fælleds Basis for Hovedgrenene.

*Sorbus americana*, indtil lidt over 6 Fod høj. Stedet laa godt beskyttet mod Föhnen c. 400 Fod over Havet.

Ved Igaliko fandtes kun paa et enkelt Sted i en lun Dal øst for Overbærestedet nogle højere Birke; en af disse var c. 12 Fod høj, men Grenene vare meget længere. En af de tykkeste Grene maalte ved Grunden 33 Ctm. i Omkreds (c. 10,5 Ctm. i Diameter).

Ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord fandtes ligeledes i en særlig lun Dal vest for Elvdalen enkelte større Birke. Nogle vare c. 8 Fod høje, en, hvoraf en Skitse er gjengivet i Fig. 5, var c. 11 Fod høj. Den stod ganske isoleret og var smukt og alsidigt udviklet. Hovedgrenene vare buetformet opadrettede, kun enkelt af dem berørte ved Grunden Jorden.

Birkekrattene i Agdluitsok-(Lichtenaus-)Fjord have flere Gange været omtalte. Arctander skriver (l. c.), at der omkring Elven ved Amitsuarsuk i det Indre af Fjorden «voxer efter grønlandsk Maade en anseelig stor Birkeskov, hvilken er den største, jeg endnu har seet her i Grønland. Træer af to til tre Favnes Længde voxer der, mere end en halv Alen tykke ved Roden. Krumme og krogede ere Træerne overalt voxne». Vahl skriver om samme Fjord: «Her i Dalen stode en stor Mængde Birketræer, hvoraf adskillige vare temmelig høje, dog vare de nu meget udhuggede, da der i mange Aar har været hugget Brænde til Brug ved Lichtenau». Ifølge Rink (l. c. p. 163) naaer Birkene her en Højde af 6 Alen. Fra samme Fjord er af Ltn. Moltkes Expedition hjembragt en Prøve af en Birkegren, som er en af de tykkeste, der foreligge, idet dens største Diameter er 16,5 Ctm. (Nr. 9 i Tabellen S. 148).

De højeste Birke kjendes dog fra Tasermit-Fjord. Særlig bekjendte ere de, som voxer i Kingua-Dalen ved Taser-suak-Søen; om disse skriver Rink (l. c. p. 163): «I Almindelighed ligge de tykkere Stammer plat ned paa Jorden, halvt begravede i Mos, og fra dem skyde Grene paa 2 à 3 Tommers Tykkelse 4 à 5 Alen i Vejret. Den tykkeste af de saaledes

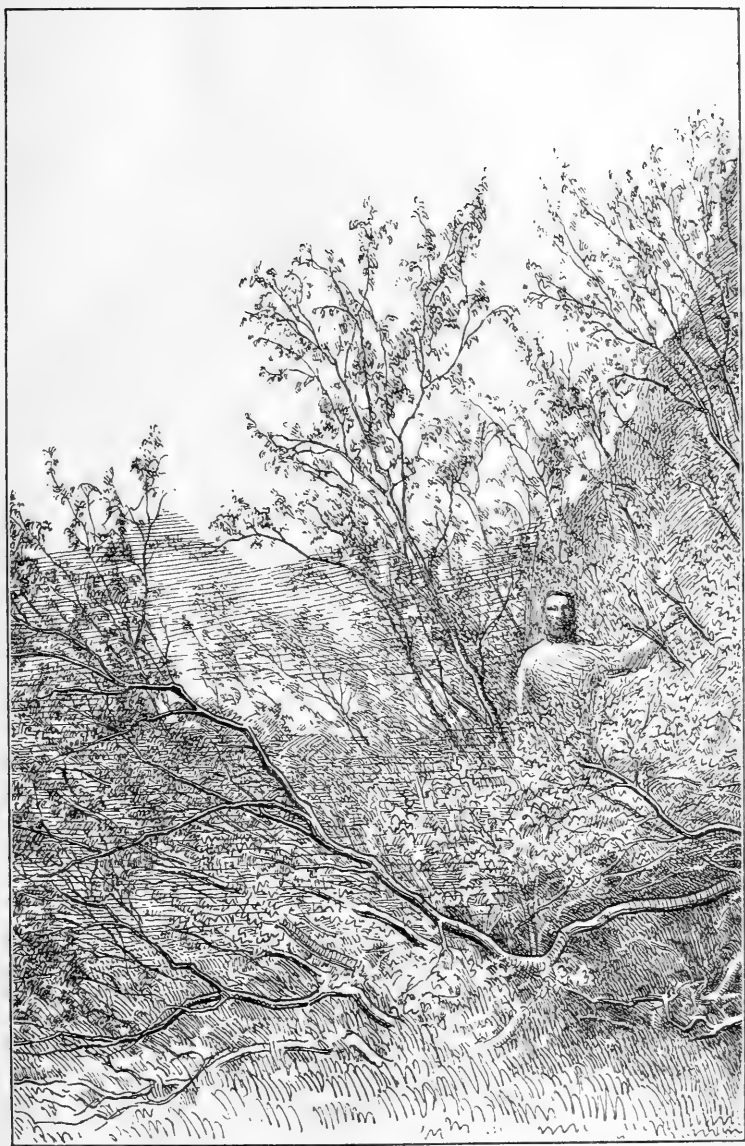


Fig. 7. Hoje Birke ved Tasermiutsiak ved Tasermiut.  
(Efter Fotografi af N. Hartz).

liggende Stammer havde 8 Tommers Diameter. Den største og højeste af Buskene i denne Dal, og udentvivl den største i Grønland, stod imellem to høje Klippeblokke, og var saa stor og stærk, at en Mand kunde staa oppe paa Stammen i en Højde af  $2\frac{1}{2}$  Alen og endnu havde Grenene ragende 1 à 2 Alen op over sig. Dog kunde man se, at det ogsaa kun var Beskyttelsen af Klippeblokkene, der havde begunstiget denne høje Væxt, thi de Spidser af Grenene, som ragede op over dem, vare visnede og tørre». Sammesteds meddeles en Afbildning af denne Dal, som giver en god Forestilling om de større Birkes spredte Væxt, men neppe om deres Form. I 1889 besøgte den samme Dal af Hartz, som paa begge Sider af Sletten ved Foden af Bjergene og i indtil 4—500 Fods Højde fandt tæt og højt Birkekrat med Buske af indtil 15—20 Fods Højde, og i en Kløft fandtes en «nydelig lille Birkeskov med Træer paa 20 Fods (c. 6,3 <sup>m</sup>) Højde; i Reglen udgik der flere Stammer fra samme Rod, men hver Stamme dannede en tydelig udpræget Krone, og man kunde med Lethed gaa oprejst inde i Skoven uden at støde mod Grenene». (Rejseber. p. 22).

Ved Tasermiutsiak, som ligger længere inde i samme Fjord, fandt Hartz ligeledes indtil 20 Fod højt Birkekrat. Paa særlig beskyttede Steder gjorde Birkene Indtryk af Træer med ranke Stammer, men altid udgik flere saadanne fra samme Grund (Fig. 7). Paa mere aabne Steder var Højden mindre, Væksten mere regelmæssig og Stammerne delvis nedliggende.

Ved Kingua (det Inderste) i samme Fjord vare Birkekrattene lavere; «selv de højeste Buske vare her forholdsvis lave (kun sjældent 7—8 Fod høje) og yderst krogede og forvredne» (Hartz l. c. p. 24). Et Billede af saadanne Birke fra dette Sted er meddelt af Kornerup i Geografisk Tidsskrift, 4. Aarg. 1880<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Se ogsaa Geogr. Tidsskr. II, 1878, Extrahefte S. 16, Tavle 3. Det bør fremhæves, at disse Billeder forsaavidt ikke kunne betragtes som karak-



Om Birkene i Sermilik-Fjord ved Nanortalik og i Ilua-Fjord foreligge, saavidt mig bekendt, ikke nærmere Angivelser.

Af det Foregaaende fremgaar, at det kun er paa de aller gunstigste Steder i det Indre af Sydkystlandet, at man træffer Birke, som ere højere end 6 à 8 Fod, og som mere eller mindre nærme sig til at have Karakter af Træer, og at disse kun findes paa meget begrænsede Lokalteter.

Et Spørgsmaal, som oftere har været drøftet, er, hvorvidt Mennesket ved Skovhugst har bidraget til, at der nu findes saa faa velvoxne Birke i det sydligste Grønland. De Danske ved de sydligste Handelspladser have fra gammel Tid hver Sommer hentet Birkebrænde fra det Indre af Fjordene, og dette har sikkert havt en kjendelig Indflydelse paa Krattenes Udvikling og Udstrækning, ialtfald paa de mest besøgte Steder. Warming skriver herom: «Der findes sikkert ikke nu saa tykke Stammer som i ældre Dage, og næppe naar Birken her den Størrelse, som Forholdene virkelig tillade den» (Grønl. Veg. p. 7). Jeg tror, at denne Udtalelse vel kan være berettiget for enkelte let tilgængelige og hyppig besøgte Lokalteter, men ikke for Birkekrattene i Almindelighed. Rink skriver herom i 1857 (l. c. p. 164): «Det vilde være forunderligt, om det sparsomme Forbrug ved de faa Europæere skulde kunne udøve nogen kjendelig Formindskelse i Forraadet af et Naturprodukt paa saa store Landstrækninger; i det højeste blive vel de største Buske paa de meest benyttede Steder tagne nærmest Stranden, og man maa gaa noget højere op for at søge dem». For hele Syd-Grønland anslaa Rink det aarlige Forbrug af Brænde (inkl. Elle- og Enebær-Brænde) til 120 à 130 Konebaadslaster, hver beløbende sig til omtrent  $\frac{3}{4}$  Favn, og der er neppe Grund til at antage, at Forbruget skulde være steget i nogen syn-

---

teristiske for Birkene i det sydligste Grønland, hvor det ifølge Hartz's og mine Jagttagelser er yderst sjældent at finde Birke med i den Grad krogede og paa saa lang en Strækning nedliggende Stammer.

derlig Grad siden den Tid. Jeg har i 1889 udtalt mig i samme Retning paa Basis af, hvad jeg selv har set i det Indre af Tunugdliarfik og Igaliko-Fjord (Geogr. Tidsskr. 10), og Hartz er kommen til samme Resultat for Tasermiuts Vedkommende (l. c. p. 21).

Som Steder, hvor der finder regelmæssig Brændehugst Sted, kunne nævnes Kingua i Tunugdliarfik og Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord, hvor Grønlænderne fra Igaliko ifølge Kolonibestyrer Brummerstedt aarlig hente Birkebrænde, som de sælge til de Danske ved Julianehaab; Amitsuarsuk i Agdluitsok-Fjord, hvor J. Vahl i 1828 fandt, at Birkene vare meget udhuggede, og Tasermiutsiak i Tasermiut-Fjord.

Maa det saaledes antages, at Menneskets Indgriben nu til Dags kun i ringe Grad virker hemmende paa Birkekrattenes Udvikling i Grønland, er det sandsynligt, at Forholdet har været anderledes, den Gang Nordboerne levede i disse Egne. Som Ruinerne vise, boede disse fortrinsvis paa de Steder, hvor man nu træffer de største Birkekrat, og hvis de da have brugt Birkene til Brændsel eller paa anden Maade<sup>1)</sup>, maa det i ikke ringe Grad være gaaet ud over Krattenes Højde og Udbredelse. Hvis disse nu i stor Udstrækning vare blevne udryddede af Nordboerne, kunde man tænke sig, at Virkningen deraf kunde spores den Dag idag, idet Krattene ikke senere havde været i Stand til at tilbageerobre det Terræn, som efter deres Udryddelse var blevet indtaget af andre Vegetationer, saaledes som det er gaaet i Jylland og andre Steder, hvor man i senere Tider har udryddet Skovene. Naar man ser, at de høje Birke selv i gunstige Dale indtage en ringe Del af Arealet og ofte voxer mere eller mindre spredt, kunde man maaske være tilbøjelig til at opfatte dem som Levninger fra en fjern Tid, da hele

---

<sup>1)</sup> Som det fremgaar af Lt. Bruuns Beretning (Medd. om Grøn. XVI p. 201), have Træprøver fra de nordiske Husruiner vist sig at være af Birk. Samme Forf. formoder, at dette Træ har været anvendt til Tagmateriale, og dertil har man naturligvis anvendt de længste Stammer.

Dalbunden var dækket med Birkekrat, skjønt Birkebuskenes Alder selvfølgelig er langt mindre end det mellemliggende Tidsrum. Birkenes nuværende Udbredelse kan imidlertid lige saa godt skyldes andre ydre Forhold, der ere de samme nu som den Gang, og som bevirke, at Krattene ikke kunne tage det op med de lavere Vegetationsformationer, f. Ex. Græs-Lichenmark. Paa lignende Maade ser man paa gunstigt beliggende Skraaninger Pilekrat afbrudt af Urtelieer uden Buske, skjønt der i og for sig ikke synes at være noget til Hinder for, at Pilekrat kan voxer over hele Skraaningen. Skjønt man vel ikke ganske tør benægte Muligheden af, at Virkningen af en fordums Skovhugst endnu vilde kunne spores, vil det dog være rettest at se bort fra en saa fjern Aarsag, naar ikke særlige Grunde tale derfor.

Veludviklet Birkekrat naaer kun til en ringe Højde over Havet, i Almindelighed kun nogle faa (4—5) Hundrede Fod. Ved Tasersuak ved Tasermiut fandt Hartz endnu i 800 Fods Højde en Stamme, trykket tæt til Jorden, og som var 8 Fod (c. 2,5 m) lang og 1,5 Tommer (c. 4 cm) i Tværsnit. Endnu i indtil 1800 Fods Højde kan man vel træffe enkelte lave og smaabladede Birke-Individer (*B. odorata* var. *alpestris*), men ikke sammenhængende Krat.

Undervegetationen i Birkekrattene. Medens Pilekrattenes Undervegetation i Mellem-Grønland og ialtfald i den ydre Del af det sydligste Grønland i Almindelighed stemmer overens med Urteliernes Vegetation, kan det samme ikke siges om Birkekrattenes. Vel voxer der i disse en Mængde Urter, og for Størstedelen de samme, som forekomme i Urtelieer og Pilekrat, men det er ikke som i Urtelieerne de bredbladede Urter, som karakterisere Vegetationen. I de almindelige, meget tætte Birkekrat forekommer der overhovedet meget faa Urter, ligesom i de tætte Pilekrat; de ere kun enkeltvis indstrøede, kunne næsten ganske mangle og danne ikke tilsammen en egen Undervegetation.

De Urter, som hyppigst forekomme i Birkekrat, ere følgende :

*Anthoxanthum odoratum.*  
*Aira flexuosa.*  
*Hieracium nigrescens.*  
*Taraxacum officinale.*  
*Platanthera hyperborea.*  
*Poa glauca.*  
*Campanula rotundifolia.*  
*Lycopodium clavatum.*  
*Lathyrus maritimus.*  
*Agropyrum violaceum.*  
*Poa nemoralis.*  
*Habenaria albida.*  
*Festuca rubra.*  
*Ranunculus acer.*

*Chamaenerium angustifolium.*  
*Veronica saxatilis.*  
*Thymus Serpyllum.*  
*Botrychium Lunaria.*  
*Erigeron alpinus.*  
*Lycopodium clavatum.*  
*Thalictrum alpinum.*  
*Archangelica officinalis.*  
*Polygonum viviparum.*  
*Hieracium strictum.*  
*Rhinanthus minor.*  
*Polypodium Phegopteris.*  
*Lastrea Filix mas.*

Endvidere forekomme :

*Pyrola minor.*  
*Luzula multiflora.*  
*Alchemilla alpina.*  
*Lycopodium annotinum, a.*  
*Gentiana nivalis.*  
*Cerastium vulgatum.*  
*Bartsia alpina.*  
*Potentilla maculata.*

*Polypodium Dryopteris.*  
*Rumex Acetosa.*  
*Coptis trifolia.*  
*Equisetum arvense.*  
*Galium triflorum.*  
*Draba incana.*  
 — aurea.

Denne Liste gjælder særlig for det Indre af Julianehaabs-Partiet. For Birkekraattene ved Tasermiut-Fjorden maa efter Hartz tilføjes følgende :

*Nardus stricta.*  
*Rubus saxatilis.*  
*Gentiana aurea.*  
*Botrychium lanceolatum.*

*Equisetum silvaticum.*  
*Calamagrostis phragmitoides.*  
*Lycopodium complanatum.*

Af disse maa særlig fremhæves de to første, som ganske mangle i Julianehaabs-Partiet, medens til Gjengjæld *Anthoxanthum* mangler i Tasermiut-Partiet.

I Undervegetationen kan endvidere træffes *Juniperus* samt i lavere Krat *Betula glandulosa*.

Arterne i den første Liste ere ordnede efter det Antal Gange, jeg har noteret dem som forekommende i Birkekrat. Særlig hyppigt noteredes de to første, *Anthoxanthum odoratum* og *Aira flexuosa*, som vistnok forekomme i saa godt som alle Birkekrat i Julianehaabs-Partiet. Men ogsaa flere andre Græsser forekom hyppigt og burde vistnok staa højere oppe paa Listen, da jeg nogle Gange kun noterede de to først nævnte Græsarter o. «andre Græsser».

Det vil altsaa ses, at Græsserne høre til de Arter, der hyppigst træffes i Birkekrat, men det er ogsaa som oftest dem, som optræde i størst Individantal. Hvor Undervegetationen er saa tæt, at den virkelig fremtræder som sammenhængende Plantevæxt, har den derfor sædvanlig Karakter af Græs mark. Denne er næsten altid tør og fortrinsvis dannet af *Anthoxanthum* og *Aira flexuosa*; dog kan Vegetationen ogsaa være noget mere blandet, saa at den nærmest har Karakter af en forholdsvis tør Urteli.

Hvor Græsserne dominere, ere de ofte saa stærkt blandede med lyse, buskformede Lichener, at Undervegetationen maa betegnes som Lichen-Græs mark. Derimod spille Mosserne en mindre fremtrædende Rolle i Birkekrattene. Følgende ere blevne noterede:

*Hylocomium splendens* og *parietinum*,  
*Hypnum uncinatum* var. *orthothecioides*,  
*Ptilidium ciliare*,  
*Jungermannia lycopodioides*.

Endelig kunne Lichenerne være saa dominerende, at Undervegetationen maa betegnes som Lichenhede. Dette har jeg dog kun truffet mellem større enkeltstaaende Birke.

### Kratbuskenes Alder og Tykkelsevæxt m. m.

Warming har i sit ofte citerede Arbejde (Om Grønl. Veg. p. 7 og 9) meddelt en Del Maal og Aldersbestemmelser af Birke- og Enebær-Stammer fra Syd-Grønland. I de senere Aar er der fra de samme Egne tilvejebragt et Antal Stamme- eller Grenprøver, hvis Alder og Tykkelse jeg har bestemt og sammenstillet i nedenstaaende Tabeller. For de fleste af dem foreligger der nøjagtige Lokalitetsangivelser, og de meddelte Tal ville derfor kunne give en Forestilling om Kratbuskenes Udvikling under forskellige ydre Betingelser. Jeg benytter Lejligheden til at tilføje nogle Bemærkninger om de Kratbuske, som ikke ere blevne udførligere omtalte i det Foregaaende, og jeg medtager tillige her nogle andre Buske, som ikke ere kratdannende, men hvis Stammer opnaae større Dimensioner. Alle Maal gjælde de tørrede Prøver og ere derfor noget mindre end for de friske, da de alle med Undtagelse af *Juniperus* trække sig betydeligt sammen under Tørringen. De fleste Prøver ere tagne af de tykkeste Stammer, som man har forefundet, og af de tykkeste Dele af disse, og de give saaledes en Forestilling om de største Dimensioner, som de paagjældende Arter opnaae i Grønland.

Alle Maal i Tabellerne ere angivne i Millimetre.

**Salix glauca L.** Den betydelige Forskel i Henseende til Aarringenes Bredde, som viser sig imellem Buske fra Krat og saadanne, som ikke have voxet i Krat, er omtalt ovenfor (S. 122). Muligvis vil man kunne faa endnu større Forskel ved at udsøge Individier fra særlig udsatte Steder. Aarringene ere i Reglen ikke meget fremtrædende og ofte, især paa ældre Stammer, vanskelige at tælle. Ere Grenene skraa eller vandrette, ere de ifølge mine iagttagelser altid hyponastiske.

	Aar- ringe.	Største Dia- meter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennem- snitsbredde paa største Radius.
1. Ved Frederikshaabs Isblink. Espalier- formet, paa en Skrænt c. 30 Alen fra Isblinken. (H. Lassen).	28	23	12 (11)	0.39
2. Kangarsuk ved Tindingen, 100 Fod o. H.! Stammen radiært spaltet.	c. 83	41	25 (23)	0.29
3. Arsuk Storg, nær Havets Niveau!	c. 66	42	23 (21)	0.32
4. do.	26	14	8 (6.5)	0.25
5. Ivigtut, i Krat!	23	34	22 (20)	0.87
6. Tunuarmit i Tunugdliarfik, 350 Fod o. H., i Krat!	22	32	17.5 (16)	0.73
7. Sinigtsok ved Julianehaab!	43	31	20 (18)	0.42
8. Julianehaabs-Fjord. (Lytzen).	19	33	20 (17)	0.89
9. do.	58	57	32 (29)	0.5
10. do.	c. 70	44	26 (24)	0.34
11. Tasermiutsiak ved Tasermit, i Krat. (N. Hartz).	23	49	29 (27)	1.17
12. do.	23	45	26 (24)	1.04
13. do.	26	47	27 (25)	0.96
14. do.	21	39	23 (21.5)	1.02
15. do.	19	41	22.5 (21.5)	1.13

**Betula odorata** Bechst. var. *tortuosa* Rgl. Aarringene ere sædvanlig ret fremtrædende, dog er Alderen ofte vanskelig at bestemme med Sikkerhed, da Aarringenes Tydelighed kan være meget forskjellig. Ofte følger efter et Antal brede og tydelige Aarringe en eller flere, som ere mange Gange smallere og langt mindre tydelige. Undertiden er man da ikke i Stand til at følge dem hele Vejen rundt, idet de smelte sammen med den foregaaende Aarring, og Kambiet maa saaledes antages at have været i Hvile i en Del af sin Udstrækning i det eller de paa-gjældende Aar. I nogle Tilfælde kan man ogsaa være i Tvivl om, hvorvidt man har en ægte Aarring for sig, eller om den

utydelige Ringdannelse beror paa en Standsning i den enkelte Aarrings Udvikling, foranlediget ved ydre ugunstige Forhold. Normale veludviklede Aarringe have i Almindelighed en Bredde af 1--1½ Mm. Ikke sjældent blive enkelte Aarringe noget bredere, og undtagelsesvis naaes en betydelig større Bredde. I den ene Stamme fra Kingua i Tunugdliarfik (Tabel. Nr. 2) naaede saaledes enkelte Aarringe en Bredde af 3 Mm., og i Nr. 28 vare nogle Aarringe endog 5 Mm. brede. Begge disse Stammer vare dog excentriske, især den sidste, og hos begge naaedes den nævnte Aarringbredde kun paa den ene Side, medens Aarringene paa den anden Side vare delvis sammenflydende. — De ældre Stammer ere ofte i Midten trøskede.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
1. Tunuarmit i Tunugdliarfik!	c. 64 + x (nogle faa mangle i Midten).	52	26 (24)	c. 0.33
2. Kingua i Tunugdliarfik! (Brun Bark).	63	135	85 (81)	1.29
3. do.	c. 47	86	46 (44)	0.94
4. do. (Lys Bark).	c. 71	85	45 (42)	0.59
5. Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord!	c. 55	85	53 (50)	0.91
6. Julianehaabs-Fjord (C. Lytzen).	54	90	53 (51)	0.94
7. do.	c. 82	88	52 (48)	0.59
8. Kakortok (C. Lytzen).	c. 64	65	39 (36)	0.56
9. Agdluitsok-Fjord (A. Jessen).	c. 94	165	91 (86)	0.91
10. Agdluitsok-Fjord (C. Lytzen).	49	c. 76	43 (41)	0.81
11. Tasermitsiak ved Tasermit-Fjord (N. Hartz).	61	127	71 (67)	1.10
12. do.	60	124	64 (59)	0.98
13. do.	51	123	61 (58)	1.14
14. do.	61	115	68 (65)	1.07
15. do.	47	111	63 (59)	1.26



	Aarringe.	Største Diameter:	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennem- snitsbredd- paa største Radius.
16. Tasermiutsiak ved Tasermiut- Fjord (N. Hartz).	63	118	65 (61)	0.97
17. do.	86	104	54 (50)	0.58
18. do.	84	105	57 (52)	0.62
19. do.	c. 50	118	67 (64)	1.28
20. do.	58	104	64 (62)	1.07
21. do.	61	99	50 (52)	0.82
22. do.	c. 67	101	53 (50)	0.75
23. do.	c. 50	77	43 (41)	0.82
24. Tasermiut-Fjord (C. Lytzen).	63	78	40 (36)	0.57
25. Ilua-Fjord (Fru Lundholm).	82	c. 100	55 (52)	0.63
26. do.	59	c. 95	57 (55)	0.97
27. do	71	c. 72	c. 37 (35)	0.49
28. Fjorddalene ved Nanortalik (Rossing). Excentrisk, paa den ene Side konkav.	c. 66	167	121 (118)	1.79
29. ? (C. Lytzen).	c. 74	163	116 (110)	1.49
30. do.	c. 79	145	84 (80)	1.01
31. do.	c. 85	118	71 (66)	0.80

De følgende 3 Stammer har jeg udskilt fra de andre, da de have et noget andet Udseende. De udmærke sig ved tyk, mørk, graa Bark, høj Alder og forholdsvis smalle Aarringe. Da der ikke af disse foreligger Skud med Blade og Rakler, er det ikke muligt at udtale noget Sikkert om deres systematiske Stilling, men det forekommer mig ikke usandsynligt, at det kunde være Hybrider mellem *Betula odorata* og *B. glandulosa*.

32. Fox-Havn i Arsuk-Fjord.	c. 120	94	49 (43)	0.36
Stammen kort, opret, bærer foroven nogle vandret udgaa- ende Grene. Det Indre delvis raudent, Aarringene for en Del utydelige.			Barken sædv. 8 Mm. tyk.	

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
33. Tasermiut (N. Hartz).	c. 91	76	45 (38) Barken indtil 8,5 Mm. tyk.	0.42
34. do. Stammen sammentrykt, det Indre delvis raadent.	c. 100	120	70 (63)	0.63

**Sorbus americana** Willd. Rønnens Forekomst i Pile- og Birkekrat er ovenfor omtalt. Den udmærker sig ved sin oprette, ranke Væxt, dog udgaa ogsaa hos denne flere Stammer eller Grene fra samme Rod. I Almindelighed naaer den omtrent samme Højde som det Krat, hvori den er indblandet, eller den er noget lavere. I Arsuk-Fjord er dens Gjennemsnitshøjde ifølge Dr. Helms (l. c. p. 34) 4—5 Fod, men Stammerne kunne opnaae en Højde af 7 Fod uden at dele sig; Stammernes Tykkelse bliver her neppe over 1 Tomme. Ved Kingua i Tunugdliarfik fandt jeg 6 Fod høje Exemplarer med Stammer paa over 5 Ctm. i Diameter. De største ere dog fundne i Tasermint-Fjord. Ved Tasermiutsiak fandt Hartz nemlig Exemplarer med 11—12 Fod høje Stammer, indtil næsten 9 Ctm. i Diameter.

Ifølge Helms foretrækker Rønnen Skraaningerne for Dalbunden, men stiller ikke særlige Fordringer, hvad Heldningsretningen angaar. Samme Forfatter formoder, at «en af Grundene til dens sparsomme Forekomst er, at Bærrene vistnok i de færreste Aar naa at blive modne». At dette ialtfald af og til sker, fandt han dog et tydeligt Tegn paa, idet han traf smaa Rønnetræer paa Afsatserne af et Fuglefjeld, hvor de rimeligvis vare saaede ved Smaafuglenes Hjelp. Det skyldes utvivlsomt ogsaa Spredning ved Fugle, at man af og til kan træffe Røn paa andre Steder udenfor Krat; saaledes fandt jeg ved Kornoks Isbræer nogle enkelte spredte, c. 1½ Fod høje Exemplarer

voxende i Lynghede i Læ af en Klippe. At Rønnen paa mange Sieder i Arsuk-Fjord i de fleste Aar ikke naaer at sætte moden Frugt, er rimeligt nok, men paa de gunstigste Steder, f. Ex. i det Indre af Tasermiut og Tunugdliarfik, maa den vistnok antages at sætte moden Frugt hvert Aar eller dog de fleste Aar.

Aarringene ere særdeles tydelige; ofte ere de af ret forskjellig Bredde, og navnlig ere ofte de indre i tykke Stammer adskilligt bredere end de ydre. Den største maalte Bredde er 2,5 Mm., medens den største Gjennemsnittsbredde ikke naaer 1 Mm. I de tykkere Stammer findes sædvanlig en sortebrun Kjerne.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnittsbredde paa største Radius.
1. Kingua i Tunugdliarfik!	c. 47	52	31 (29)	0.62
2. do.	20	26	16 (15)	0.75
3. Tasermiut (N. Hartz), 11 Fod høj.	56	89	47 (45)	0.80
4. do.	24	40	21 (20)	0.83
5. do. 8 Fod høj.	19	35	18 (17)	0.89
6. do. 8 Fod høj.	18	32	18 (17)	0.94

*Alnus ovata* (Schrank) forekommer, som tidligere nævnt, ikke syd og øst for Arsuk-Fjord; men i det Indre af denne Fjord optræder den hyppigt indblandet i Birke- og Pilekrat, især paa Nordsiden af Fjorden, f. Ex. ved Fox-Havn og ved Isbræen. «Den synes at være mere fordringsfuld end de andre Arter, saaledes foretrækker den afgjort Skraaninger, der vende mod Syd. Den gaar 3—400 Fod opad Fjældsiderne». (Helms l. c. p. 33). Den danner aldrig ublandede Bevoxninger, men voxer enten enkeltvis eller i smaa Grupper, indblandet i de af Pil og Birk dannede Krat. Paa samme Maade synes den at optræde i Pilekrattene længere nordpaa (den gaar som bekjendt

til Holstensborg, c. 67° n. Br.); saaledes ses paa Fig. 2 et Par Ellebuske indblandede i et Pilekrat i Ameralik-Fjord. Paa Afstand kan Ellen let kjendes ved sit mørkere Løv.

I Arsuk-Fjord er Ellen gennemsnitlig 3—5 Fod høj ifølge Helms, den opnaaer «en ret anseelig Tykkelse ved Jorden, men deler sig snart i en Mængde i hverandre slyngede, bugtede og vredne Stammer, af hvilke sjælden nogen naaer en Tykkelse af 2 Tommer, 2 Fod over Jorden» (Helms l. c.). Paa noget udsatte Steder holder den sig lav, men Stammerne kunne godt opnaae betydelig Tykkelse. I Fiskernæs-Fjord bliver den ifølge Crantz (Fortsetz. der Historie von Grönland, 1770 p. 199) 6—8 Fod høj og saa tyk som en Arm.

Kun faa Prøver af El-haves. Aarringene ere tydelige; den største maalte Aarringbredde er 1,7 Mm.

	Aarring.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
1. Buxefjord, c. 63° 50' n. Br. (Kornerup 1878).	33	54	31 (30)	0.91
2. do.	38	56	31.5 (30)	0.79
3. do.	38	74	41 (39)	1.00
4. Langenæs i Arsuk-Fjord! (trøsket)	?	68	c. 35 (c. 32)	?

*Betula glandulosa* Mich. hører ikke til de kratdannende Buske; i det Højeste kan den forekomme som Indblanding i de lavere, af smaabladede Former af *Betula odorata* dannede Krat. Den holder sig altid ganske lav; Hovedstammen er i Almindelighed tæt ovenfor Jordens Overflade knæformet ombøjet. Tykkelsen er kun ringe i Sammenligning med den, som opnaaes af *B. odorata*. Aarringene ere ofte utydelige og meget vanskelige at tælle.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennem- snitsbredde paa største Radius.
1. Ivigtut, voxende espalierformet opad en Sten!	c. 73	21.5	12 (9.5)	0.13
2. Ved Kornoks Isbræer!	c. 28	22	12.3 (11)	0.39
3. do.	c. 80	37	19 (17)	0.21
4. do.	c. 70?	c. 38	23 (19)	0.27?
5. Kakarsuak ved Narsak, 1800 Fod o. H.!	c. 33	19	10 (9)	0.27
6. do. c. 2000 Fod o. H.!	33	18.5	10 (9)	0.27
7. Tunuarmit i Tunugdliarfik!	37	26	13.5 (10.5)	0.28
8. Igának ved Igaliko, 1700 Fod o. H.!	c. 66	21	10.5 (9)	0.14

Anm. Nr. 3 og 4 ere muligvis Hybrider med *B. odorata*.

**Juniperus communis** L. er heller ikke kratdannende. Til- trods for Stammernes høje Alder og betydelige Tykkelse holder den sig altid ganske lav og krybende. I Reglen findes en ud- præget Hovedstamme, som gjerne efter et kort opret Stykke pludselig bøjer sig om under en ret Vinkel og med sine Grene lægger sig tæt henover Underlaget. Disse nedliggende Stammer kunne opnaae en betydelig Længde. Som Tabellen vil vise, er Alderen gennemgaaende høj, men Tykkelsevæksten meget for- skjellig og øjensynlig afhængig af de ydre Forhold. Den største gennemsnitlige Aarringbredde paa den største Radius er 0,64, den mindste 0,09; den største maalte Aarringbredde er 2 Mm. De tykkeste Stammer have gennemgaaende brede Aarringe, men ere ikke særlig gamle. De fire tykkeste ere 141—200 Mm. i Diameter, ere 144—216 Aar gamle og have en gennemsnitlig største Aarringbredde af 0,43—0,64 Mm. De sex ældste ere derimod kun 46—128 Mm. i Diameter, ere 305 (+ x) — 400 Aar gamle og have en Aarringbredde af 0,11—0,27 Mm. Disse Tal synes at vise, at den højeste Alder ikke opnaaes der, hvor

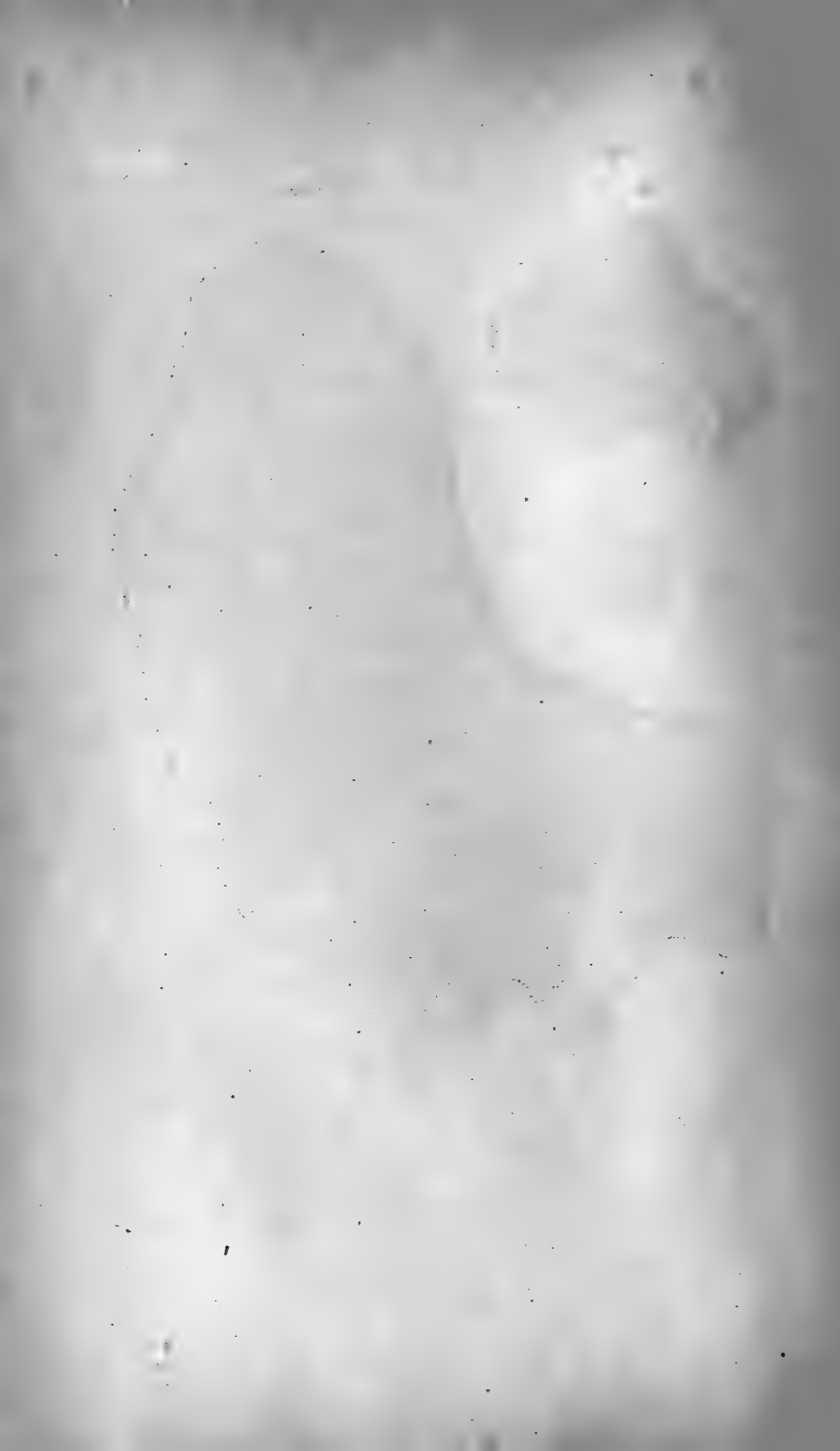
de ydre Forhold ere gunstigst for Artens Væxt. Hvorpaa dette beror, turde være vanskeligt at afgjøre; muligvis spiller det nogen Rolle, at Enen er meget yndet til Brændsel, og at de tykkeste Stammer blive mest efterstræbte. Ganske vist bliver der nutildags aldrig samlet Brænde paa mange af de Steder, hvor de tykkeste Enebærstammer findes, men det maa erindres, at Nordboerne have levet i disse Egne i det mindste endnu i det 15de Aarhundrede, og da de ældste Enestammer skrive sig fra en omtrent lige saa fjern Tid, er der Mulighed for, at Nordboernes Brændeforbrug er Skyld i, at man ikke nutildags finder endnu tykkere og ældre Stammer i det Indre af Landet, end Tilfældet er. Der synes dog ogsaa at være andre Aarsager, som betinge, at Stammer, som have stærk Tykkelsevæxt, ikke opnaae nogen særdeles høj Alder; ialtfald er det paafaldende, at de 7 Stammer, hvis største gennemsnitlige Aarringbredde er mindst 0,4 Mm., ikke ere over 200 Aar gamle (med Undtagelse af Nr. 24), medens de 6 Stammer, hvis Alder er over 300 Aar, kun have en Aarringbredde af 0,11—0,27 Mm.; paa den anden Side vise Nr. 14, 31 og 32 Exempler paa, at man ogsaa i det Indre af Landet kan finde Stammer, som forene høj Alder med anseelig Tykkelse, uden at Aarringene ere synderlig brede.

Overraskende er manges Gang den høje Alder, man træffer hos uanseelige Enestammer af ringe Tykkelse. I Fig. 8 findes Afbildninger af nogle Tværnsnit af saadanne Stammer, som vistnok ingenlunde kunne betragtes som usædvanlige. Ganske almindeligt er det, at Væksten kun finder Sted paa den ene Side, idet Veddets paa den anden Side er blottet, og ikke sjældent mangler Marven og de første Aarringe. Ofte er Stammen mere eller mindre dybt furet, hvorved Tværsnittet bliver lappet, og dette kan ogsaa være Tilfældet med de tykkere Stammer. Med denne uregelmæssige Væxt følger ofte et stærkt krummet Forløb af Marvstraalerne, som i Fig. 8 B.

Skjønt Aarringene sædvanlig ere særdeles tydelige, selv om de ere smalle, er det dog undertiden forbundet med Vanskelig-



Fig. 8. Tværsnit af Enebærstammer (*Juniperus communis*  $\beta$ , *nana*).  
 A fra Marrak, over 80 Aar gammel; B fra Fjorden ved Kornoks Is-  
 bræer, 61° 5', over 400 Aar gl.; C fra Sermilik ved Nanortalik,  
 216 Aar gl. Alle Figurene i naturlig Størrelse efter Fotografi. Paa Fig. A  
 og B ere nogle af Aarringene under Reproductionen blevne noget mere  
 markerede end de i Virkeligheden ere.





hed med Nøjagtighed at bestemme deres Antal, idet de ikke sjældent paa sine Steder flyde sammen. Tilvæksten foregaar med meget forskjellig Intensitet i forskjellige Dele af Kambiet, og ikke sjældent ser man to Aarringe, som paa det ene Sted ere tydelige og vel adskilte, paa et andet Sted nærme sig saa meget til hinanden, at man har ondt ved at se, om der er en eller to; i andre Tilfælde er det let at se, at de smelte sammen til en enkelt skarpt afsat Aarring, og jeg har yderligere ved mikroskopisk Undersøgelse overbevist mig om, at dette virkelig finder Sted. Følger man en saadan Aarring længere til Siden, vil man undertiden kunne se den smelte sammen med en eller maaske flere af de efterfølgende, men derefter kan saa atter udadtil følge et Antal normale, vel adskilte Aarringe. Det fremgaar heraf, at Kambiet i en Del af sit Forløb kan holde sig uvirksomt i et eller flere Aar for derefter atter at optage sin Virksomhed.

	Aarringe	Største Dia- meter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennem- snitsbredde paa største Radius.	
1. Marrak, 63° 25' (Fig. 8 A).	c. 80 + x	15.5	14.5 (13.5)	0.17	Midten mangler.
2. Kuanersok (N. Hartz).	155	47	(32)	0.21	
3. Kangarsuk ved Tindingen, 100 Fod o. H.!	c. 200	c. 31	19 (18)	0.09	
4. Ellerslie-Havn i Arsuk-Fjord!	83	33.5	24 (23)	0.28	
5. Ved Kornoks Isbræer!	241 + x	63	45 (43)	0.18	Midten mangler.
6. do. (Fig. 8 B).	400 + x	46	(c. 43) <sup>1)</sup>	c. 0.11	Nogle faa af de første Aarringe mangle.
7. Tunuarmit i Tunugdliarfik!	158	87	48 (47)	0.30	
8. Isarok ved Sermilik 61° 10' i Lichenhede!	178 + x	150	66 (64)	0.43	Temmelig meget mangler i Midten.
9. Ved Kirkeruinen ved Kakor- tok (C. Lytzen).	153	87	47 (42)	0.27	

<sup>1)</sup> Dette Tal angiver tilnærmelsesvis Længden af den længste antikline Kurve fra Marven til Periferien, og den gennemsnitlige Aarringbredde refererer sig til denne Linie.

	Aarringe.	Sterste Dia- meter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennem- snitsbredde paa største Radius.	
10. Ved Kirkeruinen ved Ka- kortok (C. Lytzen).	210	92	54 (52)	0.25	
11. do.	206	79	41 (40)	0.19	
12. do.	135	70	55 (53)	0.39	
13. Julianehaabs-Fjord (Igaliko- Fjord) (C. Lytzen).	144	148	(c. 77)	0.53	Mindste Radius 5,5 Mm.
14. do.	342	120	61 (60)	0.18	
15. do.	c. 287	94	65 (63)	0.22	
16. do.	252	81	59 (58)	0.23	
17. do. (Kanasut)	200 + x (nogle faa)	73	49 (47)	0.24	
18. Kangerdluarsuriuk (Tusa- luarsak) (C. Lytzen).	214	129	81	0.38	
19. Agdluitsok-Fjord (C. Lytzen).	219 + x	128	(67) med det mang- lende c. 78 (76)	0.31	Midten trøsket, ad- skillige Aarringe mangle.
20. do.	c. 309 + x	101	69 (68)	c. 0.22	I Midten ere Aar- ringene vanskelige at tælle p. Gr. af uregelmæssig, ofte ensidig Aarring- dannelse.
21. do.	c. 305	82	62 (60)	0.20	
22. Unartok-Fjord (N. Hartz).	235	87	61 (60)	0.26	
23. do.	216	81	52 (48)	0.22	
24. Sermilik ved Nanortalik (C. Lytzen). (Fig. 8 C).	216	200	(138) Barken mang- ler næsten ganske.	0.64	
25. do.	190	141	(109)	0.57	Tværsnit skjævt tun- gedannet.
26. do.	145 + x	101	79 (76) + x	0.52	Midten mangler, Stammen excentrisk.
27. Tasermiut (C. Lytzen).	157	91	64 (61)	0.39	
28. do.	159	80	52 (48)	0.30	
29. Tasermiut (N. Hartz).	179	120	87	0.49	
30. do.	c. 140	95	58 (56)	0.04	Midten noget trøsket.
31. do.	367 + x	128	103 (100) + x	0.27	Stammen excentrisk, Tværsnit stærkt lappet, Midten mangler.
32. do.	335 + x	116	c. 68 (c. 66)	0.20	Stammen excentrisk, Tværsnit stærkt lappet.

Endnu skal omtales et Træ, som ikke er hjemmehørende i Grønland, men som i nyere Tid er indført, nemlig Rødgran (*Picea excelsa*), der blev saaet i 1846 i det Indre af Agdluitsok-Fjord af hernhutiske Missionærer ved Lichtenau. At Træet har kunnet leve her i 40 Aar, vise et Par hjembragte Exemplarer, som bleve optagne i 1886; men deres ringe Højde, .c. 3 Fod, og forkrøblede Udseende vidne om, at de kun have ført en kummerlig Tilværelse. To Stamme-Tværsnit vise følgende Dimensioner:

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius
1.	33	63	33.5 (31)	0.94
2.	34	c. 37	c. 21.5 (20)	0.59

De seneste Aarringe paa Nr. 1 ere dog indtil 3,3 Mm. brede.

Senere er der paa ny blevet gjort Forsøg med Plantning af Rødgran, idet den kgl. grønlandske Handel i 1891 paa Foranledning af Premierløjtnant Ryder sendte norsk Frø af Rødgran og Birk til Kolonibestyrer Lytzen, paa hvis Foranstaltning det Aaret efter blev saaet ved Kingua ved Tunugdliarfik og ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord.

#### Urtelierne.

Urtelien eller Urtemarken kan, som Warming har udtalt, opfattes som «Kratbunden, men uden Buskene» (Grønland. Veg. p. 37). At denne Karakteristik er meget træffende, ser man, naar man besøger de yderligt beliggende Øer i det sydligste Grønland, hvor Urtelier bedække saadanne Skraaninger, som, hvis Stedet laa længere inde i Landet, maatte antages at være bevokset med Pilekrat. Saaledes fandtes paa Arsuk Storo intet Pilekrat; men en gunstigt beliggende Skraaning, som strakte sig fra et Vandløb op til det stejle, nøgne Fjeld, var bevokset

med en frodig og stærkt blandet Urtevegetation af det for Urtelier sædvanlige Udseende. Paa de noget længere inde liggende Øer og paa den ydre Del af Fastlandet fandtes meget almindeligt paa tilsvarende Steder lignende Urtelier, dels selvstændige, dels i Forbindelse med Pilekrat. Som ovenfor (S. 129—30) omtalt, ere Pilekrattene paa sine Steder mere aabne end ellers, og Pilebuskene kunne paa større eller mindre Strækninger vige Pladsen for Urteli af samme Sammensætning som Krattets Undervegetation. Det synes især at være paa fugtige, grusede Skraaninger, at Urtelierne ere Pilekrattene overlegne, medens de sidste sædvanlig ere eneherkende paa Uererne.

Medens Urtelierne saaledes paa den ene Side ere nøje knyttede til Pilekrattene, slutte de sig paa den anden Side til Lyngheden og Fjeldmarken. Hvor Heden dækker skraanende Terræn, vil man ofte paa de luneste, noget fugtige Steder, f. Ex. hvor Heden støder til et Klippeparti, finde, at den forandrer Karakter, idet Buskene vige mere eller mindre tilbage, medens Urterne til Gjengjæld tage Overhaand og fremtræde i kraftige Exemplarer og tildels i Arter, som ikke have hjemme i Lyngheden. Af Lyngbuskene er *Phyllodoce coerulea* særlig fremtrædende paa saadanne Steder. Saalænge Buskene endnu ere saa talrige, at de i væsentlig Grad bidrage til at præge Vegetationen, kunde man kalde denne «frodig Hede». Dens Karakter er imidlertid forskjellig fra den almindelige Hedes, og ogsaa Jordbunden er forskjellig, idet den er mere eller mindre muldet og kan indeholde Regnorme.

Overgangsformer fra Hede og Fjeldmark til Urteli ser man ogsaa paa Fjeldskraaninger, hvor Jordbunden er saa sparsom, at den kun tillader Vegetationen at udvikle sig paa smalle Klippeafsatser. Paa udsatte Steder optræde her Fjeldmarkens Urter og Lynghedens Buske, hvorefter Vegetationen faar Karakter af Fjeldmark eller Lynghede. Men paa gunstigere Steder indfinde sig paa Afsatserne en Mængde andre Arter; som snarest have hjemme i Urtelierne, og hvorved Vegetationens Karakter mere

eller mindre nærmer sig til Urteliernes. Bliver Jordbunden nu rigeligere, kunne de enkelte Klippeafsatsers Vegetation smelte sammen til et Plantetæppe, som hyppigst har Karakter af Urteli eller af frodig Hede eller Mellemformer derimellem.

Antallet af Urter, der optræde i Urtelierne, er meget betydeligt. De hyppigste ere følgende, ordnede omtrent efter Hyppigheden:

*Taraxacum officinale.*  
*Alchemilla alpina.*  
*Sedum Rhodiola.*  
*Archangelica officinalis.*  
*Coptis trifolia.*  
*Sibbaldia procumbens.*  
*Ranunculus acer.*  
*Alchemilla vulgaris.*  
*Gnaphalium norvegicum.*  
*Phleum alpinum.*  
*Polypodium Dryopteris.*  
*Bartsia alpina.*  
*Luzula spicata.*  
*Polygonum viviparum.*  
*Polypodium Phegopteris.*  
*Veronica alpina.*

*Viola palustris.*  
*Campanula rotundifolia.*  
*Chamaenerium angustifolium.*  
*Lastrea spinulosa.*  
*Anthoxanthum odoratum.*  
*Cystopteris fragilis.*  
*Veronica saxatilis.*  
*Aspidium Lonchitis.*  
*Cerastium trigynum.*  
*Listera cordata.*  
*Rhinanthus minor.*  
*Saxifraga stellaris.*  
*Thalictrum alpinum.*  
*Viola Muehlenbergiana.*  
*Habenaria albida.*

Fremdeles forekomme følgende Arter:

*Arabis alpina.*  
*Carex scirpoidea.*  
*Cerastium alpinum.*  
*Cornus suecica.*  
*Chamaenerium latifolium.*  
*Epilobium lactiflorum.*  
 — *anagallidifolium.*  
*Hieracium alpinum.*  
 — *nigrescens.*

*Luzula parviflora.*  
*Lycopodium alpinum.*  
*Calamagrostis phragmitoides.*  
*Poa alpina.*  
 — *glauca.*  
*Potentilla maculata.*  
*Stellaria borealis.*  
*Streptopus amplexifolius.*  
*Viscaria alpina.*

<i>Saxifraga Aizoon.</i>	<i>Pyrola minor.</i>
<i>Lathyrus maritimus.</i>	<i>Saxifraga decipiens.</i>
<i>Aira flexuosa.</i>	— <i>nivalis.</i>
<i>Carex vitilis.</i>	<i>Sedum annuum.</i>
<i>Cardamine pratensis.</i>	<i>Thymus Serpyllum.</i>
<i>Equisetum arvense.</i>	<i>Antennaria alpina.</i>
<i>Lastrea Filix mas.</i>	<i>Botrychium Lunaria.</i>
<i>Oxyria digyna.</i>	<i>Carex stylosa.</i>
<i>Poa nemoralis.</i>	— <i>atrata.</i>
— <i>pratensis.</i>	<i>Cerastium vulgatum.</i>
<i>Platanthera hyperborea.</i>	<i>Euphrasia officinalis.</i>
<i>Saxifraga rivularis.</i>	<i>Erigeron alpinus.</i>
<i>Trisetum subspicatum.</i>	<i>Juncus trifidus.</i>

Af Lynghedens Buske forekommer især hyppigt *Salix herbacea*, og endvidere *Vaccinium uliginosum* og *Salix glauca*.

Urteliernes Sammensætning er sædvanlig meget broget. I Reglen forekommer et forholdsvis stort Antal Arter i den Grad blandede mellem hverandre, at ikke en enkelt kan udpeges som dominerende. Forøvrigt er Sammensætningen varierende efter Lokalteterne, og paa sine Steder kan man ogsaa finde en enkelt Art særlig fremtrædende. Saaledes dannede *Streptopus* ved Tunuarmit i Tunugdliarfik en tæt Bevoxning i Læ og noget i Skygge af en lodret Klippevæg i 500 Fods Højde o. H.; under den voxede *Alchemilla vulgaris* og *Polypodium Phegopteris*. Af andre Arter, som optræde i saa stor Mængde, at de blive karaktergivende, kan nævnes *Ranunculus acer* (f. Ex. paa Kakarsuak ved Narsak, se S. 130) og *Alchemilla vulgaris* (paa fugtige Steder).

De typiske Urtelier voxe ligesom Krattene paa de af Bjergenes Forvittringsprodukter dannede Skraaninger, der i Almindelighed bestaa af Grus eller finere Materiale, paa sine Steder af større eller mindre Sten; de foretrække næsten altid grusede, forholdsvis fugtige Skraaninger. Bestaa Klipperne af Granit eller

Gnejs, er Forvittringen i Almindelighed saa ringe, at Skraaningen kan betragtes som stationær, og den har saaledes ingen Indflydelse paa Plantevæksten. Anderledes er det, hvor Bjergarten er den let forvittrende Diabas, som forekommer paa mange Steder i det sydlige Grønland. Denne smuldrer hen til løst, grovt Grus, som stadig nydannes og er Bevægelser underkastet, og de af det dannede Skraaninger byde derfor ikke Betingelser for en sammenhængende Plantevæxt. De ere ogsaa ofte helt nøgne eller bære kun en spredt Vegetation; kun ved Randene, hvor Forholdene ere mere stabile, kan man finde en tæt og frodig Plantevæxt, og denne bliver da sædvanlig til Pilekrat eller Urteli, eftersom Buskene eller Urterne ere overvejende. Hvor Plantevæksten er spredt, optræde adskillige Urter, for en stor Del saadanne, som have hjemme i Urtelierne, men foruden dem forekomme tillige en Del andre Arter, som ikke pleje at optræde i Urtelierne. Af denne Grund og af Hensyn til den spredte Vegetation vil det ikke være rigtigt at regne disse Skraaninger til Urtelierne; de ville blive omtalte nærmere under «Fjeldmarken» (Fig. 10).

Hvad der ovenfor er sagt om Urtelierne i det sydligste Grønland, gjælder særligt om den ydre Del af Landet. Her forekomme de hyppigt og have ganske samme Karakter som i Mellem-Grønland. Ogsaa de sammensættende Arter ere for Størstedelen de samme, men naturligvis komme nogle flere til, ligesom der omvendt savnes nogle enkelte af de i Mellem-Grønland optrædende Arter. Som særlig sydlige Arter kunne nævnes: *Hieracium alpinum*, *Lathyrus maritimus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Viola palustris* o. s. v.

Gaar man derimod fra Yderlandet langs Fjordene ind til det Indre af Landet, ser man Urtelierne lidt efter lidt forandre Karakter, og Forskjellen bestaar deri, at Græsserne komme til at spille en mere fremtrædende Rolle. Paa ganske lignende Skraaninger, som de, der paa Yderlandet bære typiske Urtelier, finder man sjældent saadanne i det Indre af Sydkystlandet, und-

tagen naar man kommer et Stykke op paa Fjeldene. Græssernes store Mængde give disse Steder en anden Karakter end de typiske Urtelier. Ere de bredbladede Urter endnu fremtrædende, kan man være i Tvivl, om man skal tale om en Urteli eller en Græsli, og man kan da bedst bruge Betegnelsen Græs-Urteli. Som Exempel paa en saadan skal nævnes den Vegetation, som fandtes paa en fugtig Skraaning i 1300 Fods Højde o. H. paa Nulok-Fjeldet ved Igaliko. Den havde følgende Sammensætning:

<i>Poa glauca</i>	} fremherskende.	<i>Taraxacum officinale.</i>
<i>Anthoxanthum</i>		<i>Polygonum viviparum.</i>
<i>Viola Muehlenbergiana.</i>		<i>Viscaria alpina.</i>
<i>Alchemilla vulgaris.</i>		<i>Hieracium nigrescens.</i>
— <i>alpina.</i>		<i>Salix glauca</i> , pletvis, krybende.

I Omegnen af Igaliko har jeg forøvrigt kun noteret typisk Urteli paa Fjeldet Iganak i 1400 Fods Højde; den havde her den sædvanlige brogede Sammensætning og indeholdt ogsaa nogle Græsser (*Anthoxanthum* og et Par *Poa*-Arter), men disse vare ikke fremtrædende.

Hvor højt Urtelierne gaa op paa Fjeldene, er jeg ikke i Stand til at angive, men de kunne vist forekomme i en meget betydelig Højde over Havet. Paa Kakarsuak ved Narsak fandtes Urteli nær ved Toppen i 2100 Fods Højde; her fandtes ogsaa Regnorme i Jorden.

Grunden til, at Urtelierne ere sjeldnere i det Indre af Landet, maa vistnok søges i den varmere Sommer, som dels begunstiger Græsserne paa de andre Urters Bekostning, dels fremmer Krattenes Udvikling. Paa den anden Side maa Yderlandets fugtige Klima vel ogsaa antages at begunstige Urteliernes Udvikling, og paa samme Maade virker formodentlig det taagerige Klima i Fjeldregionen. Den ovenfor (S. 88) omtalte Omstændighed, at flere Arter, som ere hyppige paa Yderlandet, mangle eller ere sjeldne i det Indre af Landet, hænger noje sammen med dette Forhold.



Jeg har i det Foregaaende bestandig talt om Urteli og ikke om Urtemark, fordi denne Vegetationsformation, saaledes som jeg opfatter den, altid forekommer paa skraanende Terræn, hvilket netop udtrykkes i det fra det Norske laante Ord «Li»<sup>1)</sup>, medens «Mark» i det danske Sprog vel altid er et Udtryk for et fladt Terræn. Paa saadant har jeg aldrig truffet typisk Urteli-Vegetation. Mest lignende en saadan var den Vegetation, jeg fandt paa en flad Strækning med frodig Jord ved en Sø i Nærheden af Igaliko, og som havde følgende Sammensætning:

<i>Platanthera hyperborea f. minor.</i>	<i>Bartsia alpina.</i>
<i>Gentiana nivalis.</i>	<i>Botrychium Lunaria.</i>
<i>Erigeron alpinus.</i>	<i>Habenaria albida.</i>
<i>Polygonum viviparum.</i>	<i>Aira flexuosa.</i>
<i>Festuca sp.</i>	<i>Campanula rotundifolia.</i>
<i>Draba incana.</i>	<i>Poa glauca.</i>
<i>Thalictrum alpinum.</i>	<i>Potentilla maculata.</i>
<i>Agrostis sp.</i>	<i>Lathyrus maritimus.</i>
<i>Taraxacum officinale.</i>	<i>Rhinanthus minor m. fl.</i>

Græsserne vare her ikke dominerende, og Urterne voxede saa tæt og saa blandet, at Karakteren nærmest var den samme som Urteliernes. Saadanne Steder ere imidlertid sjeldne; paa flade Strækninger træffes andre Vegetationsformationer, som Lynghede, Lichenhede, Græsmark, Kjær, og hvor Urterne ere mere fremtrædende, nærmer Vegetationens Præg sig dog mest til en eller anden af de nævnte Formationer. At Vegetationen paa det anførte Sted havde antaget Karakter af Urteli, skyldes formodentlig den fugtige Jordbund i Nærheden af Søen og den beskyttede Beliggenhed.

#### Græsli og Græsmark.

Plantesamfund, udelukkende eller overvejende dannede af Græsser, kunne træffes selv langt nordpaa i Grønland; men

<sup>1)</sup> Cfr. Warming, Grønl. Veg. p. 37.

under højere Breddegrader forekomme de kun paa gjødede Steder. Saaledes findes ved de nordligste danske Handelspladser Upernivik ( $72^{\circ} 47'$  n. Br.) og Prøven ( $72^{\circ} 23'$  n. Br.) paa den stærkt gjødede Jord mellem Boligerne en tæt og frodig Vegetation af *Alopecurus alpinus* eller *Glyceria vaginata*, og lignende Græstæpper findes ved de fleste beboede Steder i Nord- og Mellem-Grønland; kun ere Arterne ofte andre.

Først i det sydligste Grønland træffer man sammenhængende Græsbevoxninger ogsaa paa Strækninger, der ligge langt fra beboede Steder. At saadanne findes i Birkeregionen, slutter Warming (Om Grøn. Veg. p. 16) af de Rejsendes, særlig Wormskiolds, Vahls og Kornerups Beretninger, som ikke lade Tvivl tilbage om, at der virkelig her forekommer Graminé-Tæpper, og dette er fuldtud blevet bekræftet ved de senere Aars Undersøgelser. Selv har jeg ikke set saadanne Lokalteter stort nordligere end  $61^{\circ}$  n. Br., og heller ikke Hartz omtaler Graminé-Bevoxninger fra Steder, der ligge nord for denne Grænse. Findes de nordligere, maa det vel snarest være i det Indre af det forholdsvis brede Land ved Godthaab, men desværre foreligger der kun meget sparsomme Oplysninger om Vegetationen i disse Egne. Thorhallesen skriver om Ekaluit i den østre Arm (Ameragdla) af Ameralik-Fjord<sup>1)</sup>. «Her er i mange Henseender en god Næringsplads; saavel ovenfor Stranden, som nær ved, deilige Græs-Enge». Poul Egede taler fra samme Fjord om «Overflødighed af Kratskov og Græs»<sup>2)</sup>, og Rink omtaler en smuk Dal ved Ujaragsuit i det Indre af Godthaabs-Fjord, «der er rig paa Græs og Krat»<sup>3)</sup>. Som Warming gjør opmærksom paa, kan man imidlertid ikke være sikker paa, at der med slige Angivelser menes Graminé-Bevoxninger, og det maa derfor staa hen, om saadanne findes paa den angivne Strækning udenfor gjødede Steder.

<sup>1)</sup> Thorhallesen, Efterretn. om Rudera osv., p. 27.

<sup>2)</sup> Poul Egede, Efterretn. om Grønland, p. 33.

<sup>3)</sup> Rink, Grønland II, p. 318.

Paa min Rejse ned langs Vestkysten traf jeg ikke saadanne Græsbevoxninger førend ved Grænsen af Sydkystlandet. I Arsuks-Fjord bemærkede jeg dem ikke, og heller ikke Hartz har noteret sligt fra denne Fjord. Men kun et ringe Stykke sydligere saa jeg de første udprægede Græsbevoxninger, om end kun af ringe Udstrækning. De sluttede sig her til Pilekrat og Urtelier og optraadte især paa tørre Steder, dels under og mellem Pilebuskene, dels gaaende over i Urtelier.

I Nærheden af Kornøks Isbræer dannedes saaledes Bundvegetationen i et Pilekrat paa mange Steder af en blandet Urtevegetation (Urteli), men paa andre Steder væsentlig af Græsser (*Poa nemoralis*, *Calamagrostis phragmitoides* samt *Carex scirpoidea*). Det samme gjentog sig paa andre Steder i Nærheden, dels i rene Urtelier dels under Pilekrat, idet Græsserne paa tørrere Steder tog Overhaanden, men det var her særlig *Aira flexuosa*; som dens Ledsagere forekom *Poa glauca*, *Carex vitilis*, *Carex stylosa* og *Juncus trifidus*.

Ved det nær ved, men lidt længere ude liggende Igdlorsuit ( $61^{\circ} 4' \text{ n. Br.}$ ) fandtes ved et Vandløb frodig Vegetation af Pilekrat og Urteli. *Aira flexuosa* var her særdeles fremtrædende og dannede sammenhængende Tæpper paa de tørrere Partier af de gunstigt beliggende Skraaninger ved Siden af Pilekrat og Urteli. Indblandede forekom bl. a. *Phleum alpinum*, *Calamagrostis phragmitoides* og *Carices* (*C. stylosa* o. a.)

Det er dog først i Sydkystlandet, at Græsbevoxningerne spille en mere fremtrædende Rolle; de forekomme her især i det Indre af Landet, men dog ogsaa paa Yderlandet.

Fælleds for de Plantesamfund, som kunne komme ind under Begrebet Græsmark (inkl. Græsli), er selvfølgelig, at Vegetationen overvejende dannes af Graminéer, og dette giver dem alle en betydelig indbyrdes Lighed; men iøvrigt er Karakteren ikke lidt forskjellig, idet dels de sammensættende Græsarter, dels de dem ledsagende Planter ere forskjellige. Idet vi foreløbig se bort

fra disse Forskjelligheder, skulle vi først give en Oversigt over de sammensættende Arter. De hyppigste ere:

<i>Anthoxanthum odoratum.</i>	<i>Poa glauca.</i>
<i>Aira flexuosa.</i>	— <i>nemoralis.</i>
<i>Calamagrostis phragmitoides.</i>	— <i>pratensis.</i>
<i>Phleum alpinum.</i>	<i>Festuca rubra.</i>

Af disse ere de to første uden Sammenligning de hyppigste, idet de enten begge eller den ene af dem forekommer i de fleste Græsmarker (*Anthoxanthum* dog kun i Julianehaabs-Partiet). Sjældnere forekomme

<i>Agrostis canina.</i>	<i>Calamagrostis stricta.</i>
— <i>rubra.</i>	<i>Trisetum subspicatum.</i>
— <i>alba.</i>	<i>Poa alpina.</i>
<i>Agropyrum violaceum.</i>	<i>Hierochloa alpina.</i>

De tre sidste ere dog kun trufne enkelte Gange og høre ikke egentlig hjemme i Græsmarker.

De indblandede Urter, ordnede omtrent efter deres Hyppighed, ere følgende:

<i>Ranunculus acer.</i>	<i>Rumex Acetosa.</i>
<i>Taraxacum officinale.</i>	<i>Campanula rotundifolia.</i>
<i>Archangelica officinalis.</i>	<i>Luzula multiflora.</i>
<i>Carex festiva.</i>	<i>Viola Muehlenbergiana.</i>
<i>Alchemilla vulgaris.</i>	<i>Botrychium Lunaria.</i>
— <i>alpina.</i>	<i>Bartsia alpina.</i>
<i>Polygonum viviparum.</i>	<i>Juncus filiformis.</i>
<i>Carex vitilis.</i>	<i>Cerastium alpinum.</i>
— <i>stylosa.</i>	<i>Platanthera hyperborea.</i>
<i>Habenaria albida.</i>	<i>Rumex Acetosella.</i>
<i>Rhinanthus minor.</i>	<i>Gnaphalium norvegicum.</i>
<i>Euphrasia officinalis.</i>	<i>Hieracium nigrescens.</i>
<i>Carex scirpoidea.</i>	<i>Veronica alpina.</i>
<i>Thalictrum alpinum.</i>	<i>Carex atrata.</i>

<i>Polypodium Phegopteris.</i>	<i>Streptopus amplexifolius.</i>
— <i>Dryopteris.</i>	<i>Carex alpina.</i>
<i>Lathyrus maritimus.</i>	<i>Pyrola minor.</i>
<i>Carex capillaris.</i>	<i>Armeria maritima.</i>
<i>Juncus trifidus.</i>	<i>Viscaria alpina.</i>
<i>Corallorhiza innata.</i>	<i>Gentiana nivalis.</i>
<i>Leontodon autumnale.</i>	<i>Cerastium vulgatum.</i>
<i>Plantago (maritima el. borealis).</i>	<i>Epilobium lactiflorum.</i>
<i>Potentilla maculata.</i>	<i>Rumex domesticus.</i>
<i>Viola palustris.</i>	<i>Carex pratensis.</i>

Endelig kan *Salix glauca* en sjelden Gang forekomme pletvis krybende imellem Græs.

Sammenlignes denne Liste med den S. 161—162 meddelte, vil man finde, at to Trediedele af de her opførte Arter tillige forekomme i Urtelier, og dette kan ikke forundre, eftersom disse to Formationer i det Sydlige ofte gaa over i hinanden. Det er ovenfor omtalt, at Græsserne, særlig i det Indre af Landet, gjerne spille en fremtrædende Rolle i Urteliernes Sammensætning, og at man ofte træffer Bevoxninger, som bedst kunne betegnes som Græs-Urtelier. Gjennem saadanne Overgangsformer føres vi ganske gradvis til de typiske Græslier, i hvilke Græsserne ere i afgjort Overvægt og karaktergivende. Disse Græsbevoxninger træffes paa ganske lignende Lokalteter som Urteliene, nemlig paa stejle, noget fugtige Bjergskraaninger med gunstig Exposition; de minde en Del om Urteliene, have ligesom disse en frodig og tæt Væxt og ere sammensatte af et forholdsvis stort Antal Arter. Ikke blot er der i Almindelighed indblandet adskillige bredbladede Urter, men sædvanlig ere ogsaa Græsserne repræsenterede ved flere fremtrædende Arter.

Som Exempler paa Græslier skulle følgende Lokalteter omtales. Paa Iliortarfik-Fjeldet ved Igalliko fandtes paa en Bjergskraaning i 350 Fods Højde o. H. oppe under det

bratte Fjeld et aabent, af og til afbrudt Pilekrat, hvorimellem fandtes en frodig Græsvegetation dannet af

<i>Agropyrum violaceum.</i>		<i>Hierochloa alpina.</i>
<i>Agrostis alba.</i>		<i>Aira flexuosa.</i>

Derimellem voxede *Campanula rotundifolia*, *Archangelica*, *Ranunculus acer*, *Poa glauca* og *pratensis*.

Paa Nulok-Fjeldet ved Igaliko fandtes paa en Skraaning nedenfor en brat Klippevæg i 1100 Fods Højde o. H. en Græsli dannet af *Anthoxanthum odoratum* og *Aira flexuosa* samt *Calamagrostis phragmitoides*, *Phleum alpinum* og *Poa pratensis*. Den var stærkt blandet med andre Urter, især *Archangelica*, *Alchemilla alpina*, *Carex scirpoidea*, *Ranunculus acer*, *Taraxacum*, *Polygonum viviparum* og *Carex festiva*.

For ogsaa at tage et Exempel fra Yderlandet skal anføres en Græsli ved Sinigtsok vest for Julianehaab. En gunstig exponeret og beskyttet Dalskraaning hævede sig her jevnt og med temmelig stærk Stigning op til en brat Fjeldvæg, som den naaede i 700 Fods Højde; den var bedækket med Græsvegetation. Paa den større lavere Del var denne især dannet af *Anthoxanthum* og viste sig derfor paa Afstand brunlig-grøn. Foroven, i Nærheden af Klippevæggen, var Farven derimod frisk grøn, og Vegetationen bestod her væsentlig af *Calamagrostis phragmitoides*, hvorimellem voxede *Phleum alpinum*, *Epilobium lactiflorum*, *Rumex domesticus*, *Viola palustris*, *Streptopus*. Paa et mere fugtigt Sted forekom endvidere *Juncus filiformis*, *Carex stylosa* og *C. vtilis*.

I disse Græslier naaer Græsvegetationen sin yppigste Udvikling. Flere af de der forekommende Græsarter ere forholdsvis bredbladede og naae en anseelig Højde, særlig *Calamagrostis phragmitoides*. Hvor denne er dominerende, kan man virkelig, som Kornerup skriver (Geogr. Tidsskr. 4. 1880, p. 6), vade i Græs, som naaer til Hosterne. Navnlig paa Nulok-Fjeldet har jeg truffet smukke Bevoxninger af denne Art i 8—900 Fods

Højde. Ltn. Bruun nævner flere Steder i sin Beretning disse frodige Fjeldgræsgange og udtaler (S. 356), at de «for en meget stor Del have betinget Størrelsen af Gaardene».

Græsvegetationen er dog ikke alene knyttet til de stejle Bjergskraaninger; den forekommer ogsaa paa fladt eller kun svagt skraanende Terræn, ja paa saadanne Steder træffes de reneste Græsbevoxninger, men Vegetationens Karakter er gjerne noget forskjellig. Arternes Antal er her mindre, og Græstæppet er næsten altid (i Julianehaabs-Partiet) sammensat af *Anthoxanthum odoratum* og *Aira flexuosa*, ofte jevnt blandede i omtrent ligelig Mængde, paa andre Steder den ene eller den anden dominerende. Andre Græsarter forekomme enten slet ikke, eller kun en enkelt eller faa Arter ere indblandede i ringe Mængde. Hyppigst ere *Phleum alpinum* og *Calamagrostis phragmitoides*.

Disse Steder, som vi ville kalde Græsmarker, ere mere tørre end Græslierne; dels er Jordbunden mindre fugtig, og dels ere de gjerne noget mere udsatte for udtørrende Vinde, om end de dog altid have en forholdsvis lun og gunstig Beliggenhed. De have derfor et mere xerofilt Præg og minde om vore høje, aabne, tørre Skovenge. De nævnte Græsarter stille omtrent samme Fordringer til de ydre Forhold; dog ynder *Aira flexuosa* noget tørrere Steder end *Anthoxanthum*. De andre Urter forekomme i Almindelighed i ringere Mængde end i de fugtigere Græslier, baade hvad Arter og Individuer angaar; som nogle af de hyppigste kunne nævnes:

*Viola Muehlenbergiana.*

*Leontodon autumnale.*

*Carex vitis.*

— *stylosa.*

*Carex scirpoidea.*

— *festiva* o. a. A.

*Polygonum viviparum.*

*Taraxacum officinale.*

Særlig maa fremhæves *Carex*-Arterne, som ofte optræde i stor Individmængde uden at forandre Vegetationens Karakter. hvilket skyldes deres græslignende Ydre.

Medens de tørre Græsmarker paa noget fugtigt og skraanende

Terræn gaa jevnt over i Græslierne, antage de paa tørre Steder et ejendommeligt Præg derved, at buskformede Lichener (*Cladonia rangiferina*, *Stereocaulon*-Arter) optræde i betydelig Mængde, idet de danne en Bundvegetation imellem Græsserne. Ikke sjældent ere de tilstede i saadan Mængde, at deres lyse Farve skinner igjennem, og Græsserne komme da til at staa noget mere spredt. Man kan da tale om en Lichen-Græsmark, en Mellemform, der er meget almindelig i Egnen omkring Igaliko og ved Kingua i Tunugdliarfik, og fra denne er der ikke langt til den typiske Lichenhede, hvor Lichenerne ere dominerende og Græsserne (*Aira flexuosa*) kun spredt indblandede.

Baade Græslierne og Græsmarkerne ere ofte knyttede til Pilekrattene (se ovenfor S. 130); ikke sjældent optræde i dem enkelte Pilebuske, eller disse slutte sig mere eller mindre tæt sammen til Pilekrat, i hvilke Græsserne da kunne danne Undervegetationen. Paa lignende Maade forholde de sig til Birkekrattene; dog er det her altid den tørre Græsmark og Lichen-Græsmarken, der enten danner Undervegetation i aabne Birkekrat eller selvstændig Vegetation mellem enkeltstaaende større Birke.

Græslier og Græsmarker forekomme meget almindeligt i Julianehaabs-Partiet, om de end ikke kunne siges at dække store Arealer. De forekomme især i det Indre af Landet, f. Ex. i Egnen omkring Igaliko, paa Strækningen mellem den inderste Del af Tunugdliarfik og Sermilik-Fjord, og ifølge Ltn. Bruun i Egnen mellem den inderste Del af Igaliko-Fjord og Agdluitsok-Fjord. Men ogsaa paa Yderlandet kan man paa gunstige Steder træffe frodige Græsgange, som ved den ovenfor anførte Lokalitet, Sinigtsok, der ligger ikke langt fra det aabne Hav. Ogsaa i vertikal Retning have Græsformationerne en betydelig Udbredelse; saaledes fandtes paa Nulok-Fjeld ved Igaliko i 11—1300 Fods Højde frodige Græslier mere eller mindre stærkt blandede med andre Urter. Muligvis ville de vise sig at kunne gaa endnu højere op paa Fjeldene; dog ville de vistnok sædvanlig i disse



Højder gaa over i Urtelierne. De tørre Græsmarker gaa ikke saa højt op paa Fjeldene.

Det ovenfor Fremsatte støtter sig udelukkende til, hvad jeg selv har set, og refererer sig derfor kun til Julianehaabs-Partiet; men lignende Græsformationer findes ogsaa i den syd derfor liggende Del af Landet. Saaledes omtaler allerede Arc-tander Græsmarker i Agdluitsok-Fjord. Tasermiut-Fjord synes efter Sammes Beretning ikke at være meget græsrig; saaledes bemærker han (l. c. p. 1179) om Korsoak (Kugsuak): «Om Markerne paa Vandets nordvestre Side kan siges, de vel ere vidtløftige og store nok, men meget lidet græsrige, og hvor det bedste og meste Græs voxer, er det overgroet med Vie- og Birke-Kratskov» — og omtrent lignende lyde hans Beretninger om de andre besøgte Steder i denne Fjord. At der virkelig findes Græsvegetation, fremgaar dog af Hartz' Beretning, ifølge hvilken der ved Tasiusarsuk findes «et anseligt Sletteland, for en Del beyoxet med Græs, som nogle Grønlændere fra Nanortalik vare i Færd med at slaa til Brug for Pladsens Køer og Geder» (l. c. p. 21). Ved Tasersuak fandtes, at Bunden i et Birkekrat «var i Regelen dækket med Græsser, særlig *Nardus stricta*, *Poa nemoralis* og *Agropyrum violaceum* var. *viridescens*, men de sædvanlige Urter fra Pilekrattene fandtes ogsaa her» . . . Hvorvidt der her ligesom i Julianehaabs-Partiet kan skjælnes mellem Græslier og tørre Græsmarker, kan ikke ses af de foreliggende Meddelelser, men det er der sikkert ingen Grund til at tvivle om. En ikke ringe Forskjel maa forøvrigt være betinget af den Omstændighed, at *Anthoxanthum odoratum*, som spiller en saa fremtrædende Rolle i Julianehaabs-Partiet, ganske mangler i Tasermiut-Partiet, medens her til Gjengjæld *Nardus stricta*, som ikke findes i Julianehaabs-Partiet, synes at være almindelig og karakteristisk baade for Græsmark og Lichenhede.

At Græsformationerne kun findes i den sydligste Del af Landet, maa bero paa klimatiske Aarsager, thi de fleste af de sammensættende Arter forekomme ogsaa længere nordpaa.

Udentviwl er det den varmere Sommer, som betinger disse Formationers Fremkomst.

Det er disse Græsarealer, hvorpaa saavel den tidligere som den nuværende Kvægavl i Sydkystlandet beror. I størst Maalestok drives denne nu ved Igaliko, hvor der i 1888 fandtes 28 Stykker Hornkvæg. Ogsaa ved Julianehaab holdes der nogle Stykker, skjønt der ikke findes meget Græs i Omegnen, men til disse Kreaturer hentes der Hø til Vinterfoder fra det Indre af Fjordene. Forøvrigt henvises ang. Kvægavlen og Højbjergningen til Rink, Grønland II p. 57 og 168 og til Ltn. Bruuns Beretning (l. c. p. 242 og 322).

En stor Del af det Hø, der samles til Vinterfoder, bjerges ved de nordiske Ruiner, hvor der ofte findes frodig Græsvæxt. Disse Steder ere dog ikke blevne omtalte i det Foregaaende, da jeg foretrækker at behandle dem under det følgende Afsnit.

#### Den gjødede Jords Vegetation

er i det sydvestlige Grønland ikke væsentlig forskjellig fra den, som Warming har skildret særlig for Mellem- og Nord-Grønlands Vedkommende (Grønland. Veg. p. 147). Ogsaa de Arter, som optræde paa disse Steder, ere for Størstedelen de samme; dog er der to Arter, som kun forekomme i det Sydligste, nemlig *Rumex Acetosa* og *Matricaria inodora*  $\beta$ , *phæocephala*, af hvilke navnlig den første er en for gjødede Steder særlig karakteristisk, sjældent manglende Plante. Som de almindeligste Arter kunne forøvrigt følgende nævnes:

<i>Elymus arenarius.</i>	<i>Taraxacum officinale.</i>
<i>Calamagrostis phragmitoides.</i>	<i>Cerastium trigynum.</i>
<i>Stellaria media.</i>	<i>Sedum Rhodiola.</i>
<i>Rumex Acetosella.</i>	<i>Polygonum aviculare.</i>
<i>Cochlearia groenlandica.</i>	<i>Poa pratensis.</i>

Et Særkjende for de gjødede Steders Plantevæxt er Planternes yppige Udvikling og tætte Væxt, og de grønlandske Teltpladser

give sig derfor gjerne til Kjende i lang Afstand ved deres friske grønne Farve. Forøvrigt varierer Vegetationens Sammensætning ikke lidt efter Stedets Beliggenhed og andre Forhold. Den Omstændighed, at alle grønlandske Bopladser ligge ved Havet, bevirker, at visse Strandplanter paa mange Steder spille en fremtrædende Rolle, saaledes navnlig *Cochlearia groenlandica* og *Elymus arenarius*. Den sidste har jeg især fundet frodigt og tæt voxende paa Steder, som ikke længere ere beboede eller som kun besøges af og til om Sommeren, ligesom den gjerne er en af de mest fremtrædende Planter ved de nordiske Ruiner. At den ikke spiller saa stor en Rolle paa de stadigt beboede Steder, ligger udentvivl i, at den der ikke har tilstrækkelig Ro og ikke egner sig til at voxe i den faststampede Jord. Denne Plante forekommer vel ogsaa paa Steder, hvor Jordbunden ikke er gjødet, nemlig ved Strandbredder og i sandede Elvdale, og regnes vel i Almindelighed for at høre til Strand- og Sandvegetationen. Den kan dog ikke betragtes som en tilfældig Indblanding i den gjødede Jords Vegetation, men maa regnes for en af dennes almindeligste og mest karakteristiske Repræsentanter. Som Strandplanter, der tillige kunne optræde paa gjødet Jord, kunne endvidere nævnes *Potentilla anserina* og *Plantago maritima*.

En stor Mængde Arter kunne optræde paa gjødet Jord, men de fleste af dem have dog egentlig hjemme i andre Vegetationsformationer, især i Urteljerne, og mange af disse Arter forekomme ligesom mere tilfældigt paa de gjødede Steder, men andre optræde saa hyppigt og i saadan Mængde, at de maa regnes til de for disse Steder karakteristiske Arter. Nogle forekomme kun paa gjødede Steder, nemlig *Stellaria media*, *Polygonum aviculare* og *Achillea Millefolium* og vistnok ogsaa *Koenigia islandica* og *Gnaphalium uliginosum*. Som Arter, der vel kunne forekomme udenfor gjødede Steder, men dog nærmest synes at være knyttede til disse, kunne nævnes *Rumex Acetosa* og *Leontodon autumnale*.

En væsentlig Forskjel er betinget af, om Stedet til Stadighed er beboet, eller om det kun af og til eller slet ikke mere beboes. Paa de stadig beboede Steder bliver Jordbunden bestandig, eller dog jevnlig betraadt, og der bliver stadig tilført ny Gjødning, dels i Form af menneskelige og dyriske Udtømmelser, dels i Form af Affald fra Fiskeri og Jagt. Der træffes paa saadanne Lokalteter forholdsvis faa Arter og især saadanne, som udelukkende eller fortrinsvis ere knyttede til gjødet Jordbund. Paa de mest betraadte Steder blive Individerne ofte smaa, dvergagtige, medens de paa mindre befærdede Steder kunne naae en meget yppig Udvikling.

Som Exempler paa saadanne Lokalteter skulle nævnes følgende:

Ved Udstedet Kagsimiut vare følgende Arter almindelige paa den fugtige, stærkt gjødede Jord omkring Boligerne: *Stellaria media* i meget kraftige Exemplarer, *Koenigia islandica*, *Cerastium trigynum*, *Montia rivularis* og paa lidt tørrere Steder *Polygonum aviculare*.

Ved Narsak voxede omkring Boligerne *Capsella Bursa pastoris* tæt og i Mængde, men sædvanlig i meget smaa Exemplarer; endvidere voxede her *Montia rivularis* og *Matricaria inodora*  $\beta$ , den sidste dog sparsommere.

Ved Igaliko (Bopladsen) voxede *Matricaria* i Mængde paa Husene, medens *Stellaria media*, *Polygonum aviculare* og *Potentilla anserina* forekom almindeligt i kraftige Exemplarer imellem disse.

Paa de Steder, som ikke længere eller kun sjældnere beboes, er Vegetationen gennemgaaende frodigere, tættere og langt artsrigere, og det kommer dels af, at den ikke forstyrres ved Menneskets Færden, dels beror det aabenbart paa, at den stadige Tilførsel af frisk animalsk Gjødning ikke er heldig for de fleste Arter og derfor holder mange af dem borte fra de stadig beboede Steder. Vegetationen har gjerne et helt andet Præg end paa de nysnævnte Lokalteter, hvis karakteristiske Arter ofte helt mangle; den er tættere, højere og mere blandet,

og meget ofte spille Græsserne en dominerende Rolle. Den faar saaledes omtrent samme Præg som en Urteli eller en Græsli. Den tætte Væxt beror væsentlig paa, at en stor Del af de her optrædende Arter voxe ved Udløbere, hvad der derimod ikke er Tilfældet med de Arter, som ere særlig knyttede til de stadig beboede Steder (cfr. Warming, l. c. p. 149).

Som Exempler anføres følgende Lokalteter:

Ved Akungnak ved Bredefjord fandtes nogle Hustomter bevoxede med Græsvegetation, væsentlig dannet af *Poa pratensis* og *Calamagrostis phragmitoides*; derimellem voxede *Rumex Acetosa*, *Stellaria borealis*, *Cochlearia groenlandica* o. s. v.

Ved Atanekitsok ved Tunugdliarfik, ved Overbærestedet til Igaliko-Fjord, fandtes paa nogle gamle grønlandske Hustomter eller Teltsteder en yderst frodig, meget blandet Vegetation dannet af *Elymus arenarius*, *Rumex Acetosa*, *Lathyrus maritimus*, *Poa glauca*, *Chamaenerium angustifolium*, *Ranunculus acer*, *Campanula rotundifolia*, *Archangelica officinalis*, *Equisetum arvense*, *Achillea Millefolium* og mange andre.

En ganske lignende Vegetation findes ved de talrige nordiske Ruiner. Skjønt disse ikke have været beboede i flere Hundrede Aar, vidner den yppige Vegetation, som omgiver dem, tydeligt nok om, at Jorden endnu er rig paa organiske Stoffer, stammende fra de fordums Beboere. Sædvanlig ere Græsserne i Overvægt, og Vegetationen har da Karakter af en frodig Græsmark.

Som Exempler anføres følgende:

Ved Kordlortok fandtes ved en nordisk Ruin, skjønt den laa paa et temmelig tørt Sted, en frodig Vegetation bestaaende af *Elymus*, *Poa glauca* og *pratensis*, *Carex festiva* og *Achillea Millefolium*.

Ved en nordisk Ruin ved Nulok ved Igaliko-Fjord fandtes en meget frodig Græsvegetation, som en Grønlænder var ifærd med at slaa, og som bestod af *Elymus arenarius* i betydelig Mængde, *Festuca rubra* og *Agropyrum violaceum*; desuden inde-

holdt den *Haloscias scoticum*, *Lathyrus maritimus* og *Plantago maritima* i Mængde.

Paa et lignende Sted ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord fandtes en yderst frodig Græsvegetation, dannet af *Poa glauca*, særdeles fremtrædende, *Elymus arenarius*, *Campanula rotundifolia*, *Ranunculus acer*, *Gentiana aurea*, *Rhinanthus minor*, *Lathyrus maritimus*, *Botrychium Lunaria* og mange andre.

Af de paa gjødet Jord forekommende Arter maa nogle med Sikkerhed antages at være indførte ved Menneskets Hjelp, nemlig de, som kun forekomme paa beboede Steder; men ogsaa andre Arter kunne i sin Tid være blevne indførte, og senere have bredt sig udenfor de gjødede Steder. Warming har i det ofte citerede Skrift (Grønland. Veg. p. 149) anført en Del Arter, som ere blevne optagne i Grønlands Flora, men som kunne formodes at være indførte ved Menneskets Hjelp; om flere af disse yttres dog Tvivl, og det er naturligvis ogsaa i mange Tilfælde vanskeligt at udtale noget bestemt i saa Henseende. Da Spørgsmaalet har en ikke ringe plantegeografisk Interesse, og da jeg har haft Lejlighed til at iagttage adskillige af de Arter, som kunde formodes at være indførte ved Menneskets Hjelp i det sydligste Grønland, skal jeg omtale disse Arter noget nærmere.

Til de utvivlsomt indførte Arter høre først og fremmest de talrige Arter, som kun ere blevne fundne paa Ballastpladser ved Ivigtut. Warming har (l. c. p. 151) sammenstillet de 32 Arter, som Berlin fandt der i 1883, og flere ere fundne i 1889 af Hartz (Beretn. S. 17). Adskillige af disse Arter ere dog sikkert ikke i Stand til at holde sig; nogle ere hidtil ikke fundne i Blomst, andre ere vel fundne blomstrende, men ikke i Frugt, og ville neppe naae at sætte moden Frugt; er det da en- eller toaarige Planter, som Tilfældet er med de fleste, da ville de snart forsvinde, medmindre de stadig indføres paa ny.

Andre af de til beboede Steder knyttede Planter ere imidlertid i Stand til at formere sig ved Frø og kunne saaledes holde sig paa Stedet, men de formaa ikke at brede sig til andre Steder, eller de træffes kun undtagelsesvis udenfor gjødede Steder. Saadanne Arter ere følgende:

*Polygonum aviculare*  $\beta$ , *borealis* er funden ved de fleste Kolonier syd for Godthaab og ved adskillige andre Bopladser eller ialtfald tidligere beboede Steder, men udenfor saadanne er den, saavidt mig bekjendt, aldrig funden.

*Stellaria media* har jeg selv kun set paa Bopladser, og den er ogsaa forøvrigt næsten udelukkende truffen paa saadanne, men eet Sted i det mindste er den funden voxende paa ikke gjødet Jord (Hartz Beretn. p. 14).

*Capsella Bursa pastoris* er noget mindre udbredt. Den er funden paa 5 Steder; de 3 af disse ere beboede, det fjerde, Ekaluit i Ameralik-Fjord, har nordiske Ruiner og bliver vistnok hvert Aar besøgt af Grønlændere, og endelig er den af Søren Hansen funden ved Taterait-Fjeld,  $65^{\circ} 10'$  n. Br. «aldeles som vildvoxende». Dette Sted er, efter Navnet at dømme, et Fuglefjeld, som muligvis ved sin gjødede Jordbund har ydet Planten de nødvendige gunstigere Existensbetingelser.

*Poa annua* synes kun at forekomme paa beboede Steder; dog er det mig ikke bekjendt, under hvilke Forhold den fandtes i Amitsoq af Berlin. Ved Julianehaab fandt jeg den ikke blot i den egentlige Ruderatvegetation imellem Boligerne, men den traadte ind i den blandede Vegetation, som fandtes i Koloniens umiddelbare Nærhed, og hvis Karakter nærmest var en Mellemting mellem Græsmark og Urteli. Den var altsaa her virkelig forvildet.

Disse 4 Arter anser jeg for utvivlsomt indvandrede ved Menneskets Hjelp. De have sikkert i lang Tid voxet paa de beboede Steder i Grønland, og det er da ikke at undres over, at en eller to af dem i enkelte Tilfælde have fundet Vej

til andre Steder, hvor de have fundet passende Existensbetingelser<sup>1)</sup>.

Medens det for de i nyere Tid indførte Planter i Reglen er forholdsvis let at paavise, at de virkelig ére indførte af Mennesket, er dette sædvanlig langt vanskeligere, naar det drejer sig om Arter, der kunne formodes at være indførte i ældre Tider af de islandske Kolonister. Det er jo bekjendt, at der af disse førtes Kvæg fra Island til Grønland, følgelig maa der være bleven ført Foder med, og da Kolonisterne bosatte sig i det Indre af Landet, hvor Vegetationsbetingelserne ere gunstige, er der en ikke ringe Sandsynlighed for, at der i sin Tid ad denne Vej er bleven indført fremmede Plantearter til det sydligste Grønland.

Kun for nogle faa Arter kunne vi af deres nuværende Voxesteder slutte, at de maa være blevene indførte ved Mennesket, da de kun forekomme paa eller umiddelbart ved Ruinerne. Dette er ialtfald Tilfældet med de to første af efterfølgende tre Arter.

*Vicia Cracca* er kun kjendt fra Igaliko, hvor den voxer ved de gamle nordiske Indhegninger eller Stengjærder<sup>2)</sup>. J. Vahl, som besøgte Stedet i 1828, omtaler i sin Dagbog en af disse Indhegninger, der var «særdeles vel bevoxen med Græs, og inden- og udenfor hvis Muure der voxede en Deel *Vicia cracca*, der formodentlig har været dyrket til Foder paa dette Sted, men siden ogsaa forplantet sig udenfor Steengjærdet». Den synes at have holdt sig væsentlig uforandret siden den Tid, thi da jeg i 1888 besøgte Stedet, saa jeg den voxende dels paa, dels udenfor Gjærderne. Hvorvidt Planten har været dyrket, som Vahl formoder, er vistnok meget tvivlsomt; derimod kan der ikke være nogen Tvivl om, at den er bleven indført af de

<sup>1)</sup> Et mærkeligt Exempel paa en af Mennesket indført Art, som er truffen meget langt fra beboede Pladser, er *Matricaria Chamomilla*, som af Kornerup blev funden nær Indlandsisens Rand indenfor Nordre-Strømfjord.

<sup>2)</sup> Et af disse er afbildet i Ltn. Bruuns Beretn., Medd. om Grøn. XVI, p. 339.



islandske Kolonister. Da Exemplarer samlede af Vahl i Begyndelsen af August ere i vidt fremskreden Frugtsætning, er Arten sandsynligvis i Stand til at sætte moden Frugt.

*Juncus bufonius* er ligesom den foregaaende Art kun funden ved Igaliko, hvor Vahl samlede den i 1828, og den syntes ligesom den at have holdt sig uforandret, indtil jeg 60 Aar senere besøgte Stedet; thi den fandtes da i lignende dvergagtige Exemplarer som de af J. Vahl samlede og kun paa Stier i Bopladsens Nærhed.

*Achillea Millefolium* er noget mere udbredt; den er nemlig funden ved flere Bopladser paa Yderlandet, hvor den maa være indført i nyere Tid. Desuden er den funden paa adskillige Steder ved den indre Del af Tunugdliarfik-Fjord. Jeg traf den her kun ved nordiske Ruiner samt paa en enkelt grønlandsk Teltplads. Hvorvidt Vahl ogsaa kun har truffet den ved Ruiner, kan ikke tydeligt ses af hans Dagbog. Han skriver her, at han paa den Slette, som fra Sangmisok (= Kagsiarsuk?) strækker sig over til Sermilik-Fjord traf «fordetmeste en god Vegetation, og paa flere Steder saaes store Stykker inde i Dalene bevoxede med *Achillea Millefolium*». Da Ruinerne ere talrige i disse Egne, er det jo muligt, at Røllikebevoxningerne have været knyttede til dem, men paa den anden Side have Betingelserne her været særlig gunstige for Spredning, dels paa Grund af Ruinernes Talrighed, dels fordi disse Strækninger ere ualmindelig frodige, og Vahls Ord tyde snarest paa, at en Spredning har fundet Sted.

Disse tre Arter anser jeg for utvivlsomt indførte af Nordboerne; de have holdt sig paa de gamle Bopladser, men, maaske med Undtagelse af *Achillea Millefolium*, ikke formaaet at brede sig udenfor disse til de naturlige Vegetationsformationer. Men naar dette er saa, ligger det nær at spørge, om ikke andre Arter, som ere blevne indførte paa samme Maade, have været i Stand dertil. Dette er paa Forhaand ikke usandsynligt, thi for det første er Importen kommen fra Island, hvis Klima ikke

er meget forskjelligt fra det sydligste Grønlands, og den er dernæst kommen til det Indre af Landet, hvor Betingelserne for Vegetationen i det Hele ere gunstige, og hvor det kan formodes at have været forholdsvis let for nogle af de indførte Arter at finde Vegetationsformationer, i hvilke de kunde vandre ind, medens Forholdene ved de nuværende Kolonier, som alle ligge paa Yderlandet, ere langt ugunstigere. Det drejer sig altsaa om, hvorvidt nogle af de for det sydligste Grønland ejendommelige Arter, som nu forekomme i de naturlige Vegetationsformationer, i længst forsvundne Dage ere blevne indførte ved Mennesket.

Betragte vi disse Arters Udbredelse, da finde vi, at adskillige af dem forekomme paa et paafaldende begrænset Omraade, og at de fleste af dem kun voxe i Landet omkring Julianehaabs-Fjordene, medens de ganske mangle i Tasermiut-Partiet. Disse ere, foruden de nys nævnte:

*Sagina nodosa.*

*Parnassia Kotzebuei.*

*Primula egalikensis.*

*Gentiana serrata.*

*Leontodon autumnalis.*

*Gnaphalium uliginosum.*

*Rumex domesticus.*

*Platanthera rotundifolia.*

*Juncus alpinus.*

*Heleocharis palustris.*

*Carex Buxbaumii.*

— *cryptocarpa.*

— *Oederi.*

*Anthoxanthum odoratum.*

*Equisetum hiemale.*

For alle disse Arter er Indførsel ved Menneskets Hjelp tænkelig, for tre Arters Vedkommende (*Parnassia Kotzebuei*, *Primula egalikensis*, *Platanthera rotundifolia*) dog kun fra Amerika. Denne sidste Mulighed tør man vel ikke helt se bort fra, da de nordiske Kolonister i Grønland faktisk have staaet i Forbindelse med Amerika; dog er Indførsel ad denne Vej vistnok ikke meget sandsynlig, og en saadan Antagelse i ethvert Tilfælde ikke nødvendig, da de paagjældende Arter langt snarere ere indførte ved Fugle fra den nærmeste Del af Amerika, hvor

de alle findes. Det samme gjælder *Equisetum hiemale*. Om *Sagina nodosa*, *Juncus alpinus*, *Carex Buxbaumii* og *Carex cryptocarpa* tør jeg ikke udtale nogen bestemt Formodning; de forekomme alle kun i de fordum beboede Egne og findes alle paa Island, og forsaavidt er altsaa Indførsel ved Menneskets Hjælp mulig, men der foreligger ikke i deres Udbredelse noget, som tyder mere bestemt i denne Retning. For de resterende 7 Arters Vedkommende skal jeg kortelig omtale Muligheden af en saadan Indvandring.

*Heleocharis palustris* og *Carex Oederi* ere kun fundne ved Igaliko; jeg traf dem her i et enkelt Kjør ikke langt fra Ruinerne og den nuværende Boplads, sandsynligvis paa samme Sted, hvor Vahl fandt dem i 1828. Den isolerede Optræden paa dette Sted synes at tyde paa, at de ere indførte med Hø fra Island, hvor de begge forekomme, den første almindelig udbredt.

*Rumex domesticus* var kun funden ved beboede Steder og ved nordiske Ruiner (Igaliko, Kakortok), indtil jeg i 1888 fandt den ved Sinigtsok vest for Julianehaab i en Græsli 700 Fod over Havet. Selve Voxestedet har aldrig været beboet, men i Nærheden findes en mindre, nordisk Ruin (Ruingruppe 88 hos Ltn. Bruun l. c. p. 407), hvorfra den formodentlig stammer.

*Gnaphalium uliginosum* er kun funden ved Kagsiarsuk («Sagmesok» Vahl) i Tunugdliarfik og ved Narsak ved Indløbet til denne Fjord. Paa det sidstnævnte Sted fandtes den i en Eng tæt ved Boligerne, i hvis Nærhed der findes nordiske Ruiner. Paa det første Sted findes ligeledes nordiske Ruiner, som ogsaa Vahl omtaler, men man kan ikke af hans Beretning se, om denne Art er funden i umiddelbar Nærhed af Ruinerne. Hvis dette er Tilfældet, forekommer det mig, at der er en stor Sandsynlighed for, at den er indført ved Menneskets Hjælp.

*Gentiana serrata* kjendes fra 3 Steder. Ved Igaliko voxer den i umiddelbar Nærhed af Bopladsen og Ruinerne. Dens Optræden ved Ekaluit i Igaliko-Fjord kjender jeg ikke; her findes imidlertid nordiske Ruiner, til hvilke den formodentlig er

knyttet. Endelig fandt jeg den ved Isarok ved Sermilik n. f. Julianehaab, hvor den voxer paa en Strandeng ved Elvens Udløb i Nærheden af nordiske Ruiner (Ruingruppe 4 hos Ltn. Bruun l. c.). Ogsaa denne Arts Optræden synes mig at gjøre dens Indførsel ved Menneskets Hjælp ikke usandsynlig. Paa Island er den funden paa mange Steder.

De to sidste Arter, nemlig *Anthoxanthum odoratum* og *Leontodon autumnalis*, ere langt mere udbredte indenfor det angivne Omraade end de foregaaende; navnlig er *Anthoxanthum* en særdeles karakteristisk og almindelig Plante paa hele Strækningen fra Maageløbet ved Kagsimiut til Kobbermineøen ved Julianehaab, med Undtagelse af Skjærgaardsøerne, medens den aldrig er funden syd for det sidste Sted. *Leontodon* er noget mindre udbredt og holder sig tildels til gjødede Steder, men den forekommer ogsaa udenfor saadanne i naturlige Græsmarker. *Anthoxanthum* viser derimod ingen særlig Relation til de gjødede Steder, hvor den dog ogsaa kan forekomme, men den har hjemme i Græslierne og Græsmarkerne som en af disses vigtigste Bestanddele. Naar jeg desuagtet drister mig til at fremsætte en Formodning om, at denne Art kunde være indført ved Mennesket, da er det netop, fordi den er saa almindelig indenfor dens Udbredelsesomraade, medens den slet ikke er iagttaget syd for dette. Der er ingen Tvivl om, at den fortræffelig vilde kunne trives her, og naar den ikke forekommer der, kan det kun være, fordi den endnu ikke er naaet derhen, og dette maa igjen ligge i, at den først forholdsvis sent er indvandret til Grønland. At den har haft vanskeligt ved at vandre mod Syd, er naturligt nok, thi Fjelde og Isfjorde lægge mange, om end ikke uoverstigelige Hindringer i Vejen.

Man vil kunne indvende, at denne Art ogsaa kan være indvandret uden Menneskets Hjælp. Men har den kunnet finde Vej til Julianehaabs-Partiet f. Ex. ved Fugles Hjælp, er det vanskeligt at forstaa, hvorfor den ikke paa samme Maade er kommen til Tasermiut-Partiet, og det samme gjælder ikke blot

*Leontodon*, men ogsaa mange andre af de anførte Arter, for hvilke man ikke vil antage Indvandring ved Menneskets Hjelp. Overhovedet er det paafaldende, at et saa stort Antal af de for Sydkystlandet ejendommelige Arter alene findes i Julianehaabs-Partiet, medens et langt mindre Antal er indskrænket til Tasermiut-Partiet (se S. 91). Dette kan maaske tildels forklares ved, at den første Strækning indeholder mere Lavland, men det hænger vistnok især sammen med, at Julianehaabs-Fjordene ere lettere at besejle end de sydligere Fjorde, hvorfor de sikkert ogsaa i Nordboernes Tid langt mere end disse have staaet i direkte Samkvem med Island.

Ejendommelige for Tasermiut-Partiet ere *Rubus saxatilis*, *Subularia aquatica*, *Atriplex Babingtonii*, *Juncus squarrosus*, *Athyrium alpestre* og *Nardus stricta*. Hvorvidt nogle af disse ere blevne indførte ved Mennesket, maa jeg udtale mig forsigtigere om, da jeg ikke selv har besøgt denne Egn; der kan formentlig kun være Tale om det for *Atriplex*, *Juncus* og *Nardus*. Den første er kun funden paa Strandbredden ved Tasermiutsiak i Tasermiut-Fjord langt fra nuværende Boliger, men ikke langt fra nordiske Ruiner. Denne sidste Omstændighed er gunstig for Antagelsen af Indførsel ved Mennesket. Paa den anden Side kan anføres, at den som Strandplante har forholdsvis let ved at indvandre ved Hjelp af Havstrømninger; men herimod kan atter indvendes, at det eneste Sted, hvor den er funden, ligger dybt inde i Tasermiut-Fjord, hvor man har vanskeligt ved at tænke sig den ført ind ved Havstrømme. Om de to andre Arter skal jeg kun bemærke, at Muligheden af deres Indførsel ved Mennesket ikke kan benægtes.

Ogsaa nogle af de for hele Sydkystlandet ejendommelige Arter kunne tænkes indførte ved Mennesket, saaledes *Matricaria inodora*  $\beta$ , *phæocephala*, *Scirpus pauciflorus*, *Agrostis alba*, *Juncus filiformis*, *Carex ampullacea* og *Lathyrus maritimus*, som alle udelukkende eller fortrinsvis forekomme i de fordum beboede Egne. For de fleste af disse lader der sig dog neppe anføre

noget bestemt til Støtte for en saadan Antagelse. For *Matricaria* maa dog fremhæves, at den fortrinsvis voxer paa gjødede Steder, hvad der maaske kan opfattes som en Antydning af, at den er bleven indført ved Menneskets Hjælp, og for *Scirpus pauciflorus* kan henvises til, at den kun er funden i et Kjør ved Igaliko i Nærheden af Ruinerne og paa Øen Unartok, hvor der ogsaa siges at have været Ruiner (Ltn. Bruun l. c. p. 409), og som ialtfald maa antages at være bleven hyppigt besøgt paa Grund af de varme Kilder.

Det er saaledes et forholdsvis betydeligt Antal af de for det sydligste Grønland ejendommelige Arter, som med større eller mindre Grad af Sandsynlighed kunne antages at være indførte ved de nordiske Kolonister. Til Støtte for denne Antagelse skal endnu blot henvises til, at Tilførsel af sydlige Arter til Sydkystlandet ad anden Vej maa siges at være overordentlig vanskelig, fordi dette Land ligger saa isoleret og kun beskylles af Polarstrømmen, og fordi de til Indvandring skikkede Steder ligge i det Indre af Landet. Det vigtigste Transportmiddel foruden Mennesket er sikkert Fuglene; men ikke alle Arter egne sig til Transport ved disse.

Til den gjødede Jord høre endnu Maagetuerne og Fuglefjeldene. Maagetuerne forekomme hyppigt paa de mindre Skjærgaardsøer; de fremtræde som tueformede Forhøjninger, der altid indtage Øens højeste Punkt, hvor Maagerne helst sætte sig og ofte have Rede. Den stadig tilførte Gødning og Affald fra Maagernes Maaltider fremkalde her en meget tæt Vegetation og give Anledning til Dannelsen af en Tue, som kan naae en anseelig Højde og da have Lighed med en Varde. Tuens Indre bestaar af en tørveagtig Masse, for en Del dannet af tæt sammenvævede Rødder og Rhizomer af Græs. Vegetationen kan vel være ret forskjellig, men sædvanlig spille Græsserne en fremtrædende Rolle.

Saaledes bestod Plantetæppet paa en Maagetue ved

Agsanguit især af *Poa pratensis* (eller *flexuosa?*), medens der indblandet forekom *Cerastium alpinum* og *Saxifraga decipiens*. Hyppigt træffes bl. a. *Cochlearia groenlandica*. Ogsaa Lichener og Mosser kunne spille en fremtrædende Rolle; saaledes var en Prøve af en Maagetue fra et Skjær SO. for Umanarsuk, 60° 28' n. Br., hjembragt af Cand. Jessen, for Størstedelen dækket af skorpeformede Lichener, især *Rinodina turfacea* og *Lecanora subfusca* f. *hypnorum*, endvidere *Xanthoria vitellina*, *Sphærophoron coralloides* og enkelte andre.

Om Vegetationen paa Fuglefjelde har jeg intet nyt at tilføje til det, som Warming (l. c. p. 151) har meddelt. Angaaende Forekomsten af Røn paa Fuglefjelde se dog ovenfor S. 150.

### Lyngheden

har i det sydligste Grønland, ialtfald paa Yderlandet, ganske det samme Præg og væsentlig den samme Sammensætning som i Mellem-Grønland. De Buske, hvoraf den bestaar, træffes ogsaa i Heden langt nordpaa; kun er *Betula glandulosa* i det Sydligste traadt i Stedet for *B. nana*. Derimod mangle enkelte af de Arter, som danne Hede i Mellem-Grønland, nemlig *Cassiope tetragona*, *Arctostaphylos uva ursi* og *Arct. alpina*, af hvilke dog kun den første har nogen Betydning, da de to andre ere meget sjældne. Endvidere ere et Par af de mellemgrønlandske Hedebuske mindre almindelige i Syd-Grønland og optræde her neppe eller dog kun sjældent i Lynghede, nemlig *Dryas integrifolia* og *Rhododendron lapponicum*. Hederne faa derved et noget mere ensartet Præg end i Mellem- og Nord-Grønland.

De hededannende Buske i det sydligste Grønland ere saaledes:

<i>Empetrum nigrum.</i>	<i>Salix glauca.</i>
<i>Betula glandulosa.</i>	<i>Phyllodoce coerulea.</i>
<i>Vaccinium uliginosum</i> , sædvan-	<i>Loiseleuria procumbens.</i>
lig kun i den smaabladede	<i>Ledum palustre</i> var. <i>groenlan-</i>
Form $\beta$ , <i>microphyllum</i> .	<i>dicum.</i>

<i>Salix herbacea.</i>	<i>Dryas integrifolia.</i>
<i>Diapensia lapponica.</i>	<i>Salix groenlandica.</i>
<i>Juniperus communis</i> $\beta$ , <i>nana.</i>	

Hertil kunde maaske endnu føjes *Cassiope hypnoides*, som dog snarere hører hjemme i fugtig Fjeldmark, og *Vaccinium Myrtillus*, som er meget sjelden i det sydligste Grønland. *Salix Myrsinites*  $\beta$ , *parvifolia* har jeg aldrig truffet i Lynghede, men kun i Fjeldmark og paa grusede Steder.

Af de i ovenstaaende Liste nævnte Arter ere de 4 første uden Sammenligning de vigtigste; mindst en af dem er altid dominerende, men deres indbyrdes Styrkeforhold er meget forskjelligt og især afhængigt af Afstanden fra Havet, saavel i horizontal som i vertikal Retning.

Paa Yderlandet og Øerne er næsten altid *Empetrum* dominerende. Ofte er den ganske eneherkende, idet den alene danner Vegetationstæppet, medens de andre Hedebuske ganske mangle eller dog kun findes som ubetydelige Indblandinger. Saadan ren *Empetrum*-Hede dækker sædvanlig de mindre Skjærgaardsoer, kun ofte afbrudt af den fremragende nøgne Klippe. Vegetationstæppet er dog her ikke altid helt sammenhængende og jevnt. De enkelte Buske eller kraftige Grene, som ere ganske lavt krybende, kunne vistnok opnaae en høj Alder<sup>1)</sup>, men de holde sig ikke grønne i hele deres Udstrækning; kun den periferiske Del vedbliver at være grøn, medens den ældste Del efterhaanden ophører med at danne nye Skud. Ældre Individuer frembyde derfor en grøn Bræmme, der omgiver et indre Parti, kun bestaaende af de ældre, krogede Grene. Paa nogenlunde beskyttede Steder voxer nu ofte de enkelte Individuer ind imellem og hen over hverandre, og de kunne da smelte sammen til et sammenhængende grønt Tæppe, men paa de mindre Øer i Skjærgaarden og andre forholdsviis vindaabne Steder træde de enkelte Individuer tydeligt frem. De grønne

<sup>1)</sup> Smign. Kihlman, l. c. p. 226.



Brømmer ere da ikke alsidigt udviklede, kun den ene Side er tilstede i Form af en noget uregelmæssig, omtrent halvkredsformet Bue. Alle Buerne vende i samme Retning, og denne vil altid vise sig at falde sammen med den herskende Vinds Retning, saaledes at de grønne Brømmer ligge i Læsiden. Cand. Jessen har iagttaget og fotograferet et smukt Exempel paa en saadan *Empetrum*-Hede paa Kitsigsut-Øerne (c. 60° n. Br.) (Fig. 9), hvor det ifølge ham er Nordenvinden, der er den bestem-



Fig. 9. *Empetrum*-Hede, formet af Nordenvinden, paa Kitsigsut-Øerne.  
(Efter Fotografi af A. Jessen.)

mende. At det længere nordpaa paa Vestkysten er sydlige Vinde, som ere de bestemmende, saa jeg tydeligt paa den stenede Sandslette ved Marrak, hvor de spredte Individuer af *Empetrum*, ganske tæt trykkede til Jorden, voxede i Retningen NNO. At ogsaa andre Hedebuske kunne vise en saadan Indvirkning af Vinden paa Væxtretningen, har Warming udtalt (l. c. p. 46).

Paa ikke altfor vindaabne Steder er Jordbunden indenfor de grønne Brømmer ofte ganske eller næsten dækket af de

ældre Grene, som en Tid lang vedblive at bære de visnede Blade, tildels ogsaa af Nabobuskene; men paa mere vindaabne Steder kommer den sædvanlig grusede Bund mere tilsyne.

I det Indre af Landet er ren *Empetrum*-Hede langt sjeldnere end paa Yderlandet. Den findes der kun paa Bjergskraaninger med nordlig Exposition og navnlig aldrig paa Steder, som ere udsatte for Föhnvinden. Paa slige Skraaninger danner den da gjerne smukke, jævne, grønne Tæpper uden de nys omtalte Buedannelser, og dens Skud ere ikke tæt trykte til Jorden som paa Øerne i Skjærgaarden, men delvis oprette. I en vis Højde over Havet (over 1200 Fod) synes dog *Empetrum*-Heden at blive almindeligere.

Absolut ren *Empetrum*-Hede uden mindste Indblanding af andre Hedebuske træffes vel aldrig; man vil altid finde nogle af disse, selv om deres Mængde meget ofte er saa ringe, at de ikke i mindste Maade bidrage til at præge Vegetationen og først opdages ved nærmere Undersøgelse. I andre Tilfælde optræde de i større Mængde, og vi komme da til de blandede Lynghede-Vegetationer, i hvilke *Empetrum* deler Herredømmet med andre Arter. De Hedebuske, som hyppigst ere indblandede i *Empetrum*-Heden, ere *Salix glauca*, *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*. Paa udsatte Steder forekomme især de to første, endvidere *Loiseleuria* og *Diapensia*, samt paa fugtigere Steder *Salix herbacea*. Ogsaa *Phyllodoce* og *Betula glandulosa* forekomme her, men noget sjeldnere og i ringe Mængde. Paa gunstige Steder ere *Betula glandulosa* og *Vaccinium uliginosum* de hyppigste og mest fremtrædende Indblandinger; desuden forekomme her, især paa Yderlandet, *Phyllodoce coerulea* og *Ledum palustre* var. *groenlandicum*. Den sidste kræver, foruden Varme og Læ, tillige en vis Grad af Fugtighed i Jordbunden. *Phyllodoce* stiller ogsaa større Fordringer end de fleste andre Hedebuske; den træffes sædvanlig ikke i større Mængde, men optræder især, hvor Heden støder til Fjeldet, paa gunstigt exponerede Steder (se S. 160). *Salix groenlandica* er langt

sjældnere end i Mellem-Grønland; den optræder kun paa fugtige Steder i Lyngheden. *Juniperus* spiller aldrig nogen stor Rolle i Lyngheden, særlig ikke i Empetrum-Heden; den optræder kun i enkelte spredte Individuer.

Mosser og Lichener savnes vel aldrig i Empetrum-Heden, men de kunne optræde i meget forskjellig Mængde. Sædvanlig findes adskillige Arter af begge stærkt blandede; af Lichenerne kunne nævnes som nogle af de mest fremtrædende *Cetraria islandica* og *Nephroma arcticum*, af Mosserne *Aulacomnium*- og *Dicranum*-Arter, men forøvrigt er Artsblandingen ret forskjellig efter Lokaliteterne. (Angaaende de her optrædende Arter se Warming l. c. p. 59 ff.). I størst Mængde optræde disse Kryptogamer paa mindre Øer i Skjærgaarden, hvor navnlig Mosserne kunne være tilstede i saadan Mængde, at de danne et sammenhængende Tæppe, hvori *Empetrum* og de andre Hedeplanter voxer. Ja undertiden kan Mosvegetationen tage saadan Overhaand, at Hedebuskene begynde at fortrænges, og der er da kun et lille Skridt til de ægte Mosheder, i hvilke Vegetationen for den væsentligste Del bestaar af Mosser (se S. 211). Lichenerne have dog altid en ikke ringe Del i disse Mostæppers Sammensætning.

Som Exempel paa en saadan Mos-Empetrum-Hede skal jeg anføre Vegetationen paa en ganske lille Ø udfør Frederikshaabs Isblink. Den var uden Læ og maa sikkert modtage rigeligt Nedslag og Taage. Hvor Terrænet var svagt heldende eller vandret, bestod Vegetationen for en væsentlig Del af Mosser. Mostæppet var sammensat af en Mængde forskellige Arter, som vare stærkt blandede (bl. a. *Dicranum arcticum*, *scoparium*, *neglectum*, *fuscescens*, *Cynodontium Wahlenbergii*, *Hypnum uncinatum*, *Jungermannia lycopodioides* var. *Floerkei*). I dette voxede *Empetrum*, som mange Steder var stærkt dominerende og dannede en ganske tæt Bevoksning, men dog altid paa en Undergrund af Mosser. Af Lichener var især *Pannaria hypnorum* meget almindelig mellem Mosserne. Vegetationstæppet

var saa blødt, at man sank ned deri, naar man traadte derpaa, og det var i Dybden tørveagtigt; der syntes dog ikke at finde nogen betydelig Tørveaflejring Sted undtagen i Lavningerne, hvor Vegetationen gik over til Kjær. Af de sparsomt indblandede Urter skal jeg kun nævne *Carex rariflora*, som ved sin Nærværelse vidnede om den fugtige Bund. Vegetationen mindede en Del om Moskjærene og sluttede sig ogsaa nær til de Mostørvdannelser, der i Tilslutning til Kjærene omtales af Warming (l. c. p. 134 ff.) fra forskellige yderligt beliggende Øer. Jeg foretrækker dog at omtale den her under Empetrum-Heden, da *Empetrum* paa sine Steder dannede en sammenhængende Bevoxning, og da Empetrum-Heden i det Hele paa yderligt liggende Øer gjerne er stærkt blandet med Mosser. Ogsaa ere de anførte Mosser snarere Hedemosser end Kjærmosser. Det tykke, svampede Mostæppe tilbageholder en betydelig Vandmængde, stammende fra de hyppige Nedslag og den fugtige, ofte af Taage opfyldte Atmosfære.

En lignende Mos-Lyngheide iagttog H. Lassen i Egnen tæt øst for Nunarsuit (Cap Desolation). Han skriver herom i sin Beretning: «Et Tegn paa den store Fugtighed, som disse Egne her modtage, turde ogsaa den Omstændighed være, at Mosvegetationen i Heden er meget rig, ja at man mange Steder næsten kan sige, at Hedebuskene og Hedens Urter hvile paa et Mosgrundlag; overalt seer man Mospuderne titte frem: meget ofte er det *Sphagnum*, og op gennem disse fugtige Sphagnumpuder seer man *Salix herbacea* skyde frem (ogsaa et Tegn paa tilstedeværende større Fugtighed?), Bøller og Dverg-birk lægge sig over Tuerne, medens mange af Hedens Urter skyde op igjennem denne samme Mos-Underbund. Laverne ere ogsaa mere frodige her end de ellers pleje at være i den typiske Hede.»

Noget lignende Forhold fandt jeg paa en lille Ø, Aagsanguit, mellem Sanerut og Itivdiatsiak nord for Cap Desolation; men her vare Lichenerne mere fremtrædende og kæmpede med

Mosserne om Herredømmet. Paa flade, forholdsvis tørre Steder dominerede Lichenerne (især Cladonier, *Sphaerophoron coralloides* og *Alectoria ochroleuca*), medens andre Steder Mosserne vare i Overvægt eller væsentlig eneherkende. Særlig *Racomitrium hypnoides* var meget udbredt og dannede Tæpper paa indtil 33 Ctm. Tykkelse, ofte alene, andre Steder blandet med andre Mosser og med Lichener som *Pannaria hypnorum* og *Lecanora tartarea*. Af Lynghedens Buske vare især *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum* almindelige; den første dannede paa mange Steder sammenhængende Tæpper. Endvidere forekom *Salix herbacea*, *Diapensia* og *Loiseleuria*. Paa nogle Steder vare Buskene dog kun tilstede i saa ringe Mængde i Forhold til Mosserne, at Vegetationen rettest maatte betegnes som Moshede.

Paa vindaabne Steder paa Yderlandet gaar Lyngheden over i Fjeldmark. *Empetrum* er ganske vist en nøjsom Plante, men den trives ikke paa Steder, som ere meget udsatte for Blæst, og det er i saa Henseende sikkert Vintertiden, det kommer an paa. Ifølge Hartz <sup>1)</sup> er den i Scoresby-Sund oftest snedækt om Vinteren, og det samme gjælder vistnok overalt, hvor den ellers forekommer i Grønland; hermed stemmer ialtfald, hvad jeg selv har set i Foraarstiden i Grønland, medens store Dele af Snedækket endnu vare bevarede. Ogsaa de andre Hedebuske vige paa de vindaabne Steder, og tilbage blive da tilsidst kun Fjeldmarkens Urter og de særlig haardføre lave Buske.

Som allerede omtalt, er *Empetrum*-Hede forholdsvis sjelden i det Indre af Landet. Allerede paa Yderlandet finder man ret hyppigt, at *Empetrum* deler Herredømmet med eller endog delvis fortrænges af de tre andre hyppigste Hedebuske, nemlig *Vaccinium uliginosum*, *Betula glandulosa* og *Salix glauca*. Trænger man fra Kysten ind i Landet, vil man se særlig de to første af disse hurtigt tage Overhaand i Hedeus Sammensætning, idet *Empetrum* trænges stærkt tilbage og ofte helt kan mangle.

<sup>1)</sup> N. Hartz, Fanerog. og Karkrypt. fra NØ.-Grønland. Medd. om Grønland. XVIII. 1895.

*Salix glauca* er ofte tilstede, men spiller i Reglen ikke nogen fremtrædende Rolle i Heden. De andre Hedebuske ser man i Reglen ikke noget til. *Ledum* forekommer næsten slet ikke i det Indre af Landet; i Tunugdliarfik har jeg kun truffet den paa et Sted lige ved Indløbet samt ved Musartut ligeoverfor Igaliko-Sletten.

Denne Lynghede, dannet væsentlig af *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*, forekommer noget indenfor Yderkysten paa lignende Steder som Empetrum-Heden længere ude, altsaa paa fladt eller skraanende Terræn i Lavlandet og paa Bjergskraaninger, hvor Betingelserne ikke ere tilstrækkelig gunstige for Fremkomsten af Krat, men Jordbunden dog tilstrækkelig tyk og stabil til Frembringelsen af et sammenhængende Vegetations-tæppe. Smukkeste og tættest udviklet er den i Almindelighed paa Bjergskraaninger, som ikke ere for meget udsatte for ud-tørrende Vinde.

Ved Narsak forekom i Lavlandet smukt udviklet Lynghede af denne Art bestaaende af *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*, medens *Vaccinium* var overvejende eller eneherkende i Heden flere Steder paa det bagved liggende Fjeld Kakarsuak. f. Ex. i 700 og i 1500 Fods Højde over Havet.

Ved Igaliko fandtes et Sted i 300 Fods Højde o. H. store flade Strækninger bedækkede med Lynghede, dannet af *Vaccinium uliginosum*, *Betula glandulosa* og *Salix glauca* samt Lichener: men disse sidste vare ganske underordnede. Mosser forekom kun sparsomt (*Aulacomnium turgidum* og *Polytrichum strictum*).

Ved Kordlortok i den inderste Del af Tunugdliarfik fandtes paa mange Steder Hedevegetation dannet af *Vaccinium uliginosum*, som var dominerende, og *Betula glandulosa*, medens *Empetrum* var ganske tilbagetrængt.

I den indre Del af Igaliko-Fjord, paa dennes Sydside, og i Landet mellem Kagsiarsuk og den inderste Del af Agdluit-sok-Fjord spiller *Vaccinium uliginosum* ifølge Ltn. Bruun en meget fremtrædende Rolle i Hedens Sammensætning. I

September Maaned vare Fjeldene farvede blaa og røde af Bøllens Bær og Blade (l. c. p. 389 og 399).

I den inderste Del af Julianehaabs-Partiet er imidlertid den typiske Lynghede ikke nær saa almindelig som længere ude; den bliver sædvanlig blandet med buskformede Lichener, og ofte optræde disse i saadan Mængde, at deres lyse Farve skinner igjennem imellem Lyngbuskene, som samtidig blive mere spredte, og derved sker en ganske gradvis Overgang til Lichenheden, som indtager mange af de Strækninger, der utvivlsomt vilde være bedækkede med Lynghede, hvis Stedet laa nærmere ved Havet. Den Busk, som holder længst ud paa saadanne Steder, er *Betula glandulosa*, der ofte er den eneste Repræsentant for Lyngbuskene. Den er altid ganske lav og i Habitus væsentlig lig de andre «Lyngbuske». Lichenerne ere de samme Arter, som optræde i Lichenheden. Disse lichenblandede Lyngheder findes mest paa flade Strækninger, som ere noget mere udsatte for udtørrende Vinde, særlig Sydosten, og vel ogsaa have en noget tørrere Jordbund.

Vi se altsaa, at *Empetrum* er den dominerende Plante i Heden i den Del af Landet, som ligger nærmest Havet, hvor Luften er fugtig og ofte taaget, og hvor Nedbøren er betydelig. Fjerner man sig fra Kysten, ser man den vige Pladsen for *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*, idet den kun bevarer Herredømmet paa Skraaninger, der helde mod Nord, hvor Luftfugtigheden maa være størst, hvor den er beskyttet mod Sydostvinden og om Vinteren utvivlsomt er sne-dækket. Dette kan kun bero paa, at den trods sin xerofile Bladbygning er mindre godt udrustet til at taale de mere tørre Vinde, som blæse i det Indre af Landet, end de tre andre Hedebuske: *Vaccinium uliginosum*<sup>1)</sup>, *Betula glandulosa* og *Salix glauca*. Disse have alle den Fordel fremfor *Empetrum*, at de

<sup>1)</sup> Ifølge Hartz, Fanerog. og Karkrypt. fra NØ.-Grønland, p. 337, er *Vaccinium uliginosum* ofte snebar om Vinteren ved Scoresby-Sund.

ere løvfældende, hvorved de ere bedre beskyttede mod Udtørring om Vinteren, og da det sikkert nok er Vinteren, der er den farlige Tid, haves vistnok i denne Omstændighed en fyldestgørende Forklaring paa deres Overlegenhed. At de lichenrige Lyngheder, som f. Ex. findes i stor Udstrækning i Egnen omkring Igaliko, ofte ere snebare om Vinteren, nærer jeg ingen Tvivl om, skjønt jeg kun har set dem ved Sommertid; den Voldsomhed, hvormed Föhnstormene fare hen over dem om Sommeren, berettiger til at antage, at disse Storme om Vinteren ofte fjerne Snedækket. Det er vistnok den mere udsatte Beliggenhed, som begunstiger Lichenerne paa Buskenes Bekostning.

Hvor højt Lyngheden gaar op paa Fjeldene i det sydligste Grønland, er jeg ikke i Stand til at angive. Paa Fjeldet Kakarsuak ved Narsak fandtes ganske nær ved Toppen i 2100 Fods Højde o. H. veludviklet Lynghede dannet af alle de fire sædvanlige Arter, og i omtrent samme Højde fandtes ren Empetrum-Hede. Udentvivl gaar Lyngheden paa mange Steder langt højere op paa Fjeldene; dog maa man ikke vente, at dette vil være Tilfældet paa alle høje Fjelde, thi mange af disse ere saa glat polerede og forvitre saa langsomt, at der ikke er tilstrækkelig Jordbund for en sammenhængende Vegetation, og andre forvitre tvertimod saa stærkt og paa en saadan Maade, at Dannelsen af et Plantetæppe umuliggjøres. Mange Steder naaer derfor Hedevegetationen kun et forholdsvis kort Stykke opad Fjeldene. Saaledes gik den paa Arsuk Storø, hvis Højde er 2380 Fod o. H., kun til c. 1200 Fods Højde; men den øvre Del af denne Klippeø er ogsaa for Størstedelen ved Forvittringen sprængt i store kantede Blokke uden finere Materiale. En noget lignende Forvittringsmaade er ogsaa Aarsagen til, at det 5500 Fod høje Syenitfjeld, Igdlersigsalik,  $1\frac{1}{2}$  Mil fra Igaliko, er saa blottet for Vegetation, at det, set i Afstand, ikke viser Spor af grøn Farve.

Urterne i Lyngheden. I den typiske Lynghede ere



Urterne kun enkeltvis indstrøede og spille en ganske underordnet Rolle; saaledes er den rene Empetrum-Hede ofte næsten uden Urter. Rigest er vel den frodige Hede paa Yderlandet, hvor *Phyllodoce* og *Ledum* forekomme, men ogsaa den lichenrige *Betula glandulosa*-Hede i det Indre af Landet kan være forholdsvis urterig. Selvfølgelig veksle Urterne med Hedens Karakter, hvilket vil fremgaa af følgende to Lister over Arter, som jeg har noteret blandt de hyppigere forekommende i Lyngheder henholdsvis paa Yderlandet og i det Indre:

Yderlandet	det Indre
<i>Lycopodium alpinum.</i>	<i>Lathyrus maritimus.</i>
<i>Alchemilla alpina.</i>	<i>Polygonum viviparum.</i>
<i>Polygonum viviparum.</i>	<i>Sedum Rhodiola.</i>
<i>Hieracium alpinum.</i>	<i>Elyna Bellardi.</i>
<i>Taraxacum officinale.</i>	<i>Juncus trifidus.</i>
<i>Festuca ovina</i> $\beta$ , <i>vivipara.</i>	<i>Campanula rotundifolia.</i>
<i>Aira flexuosa.</i>	
<i>Cornus suecica.</i>	

I disse Lister findes flere Arter, som ikke ere optagne i Warmings Liste over Urter i Lyngheden (l. c. p. 58). Særlig vil jeg fremhæve som karakteristiske for det sydligste Grønland *Lathyrus maritimus* og *Hieracium alpinum*; den første er særdeles almindelig langs Tunugdliarfik-Fjord, hvor den forekommer i meget forskellige Vegetationsformationer fra Pilekrat til Fjeldmark.

Forøvrigt forekomme en hel Del andre Arter, som for Størstedelen ere opførte i den nævnte Liste hos Warming, og som jeg ikke her skal opregne. Paa den anden Side mangle en Del af de Urter, som ere karakteristiske for Lyngheden i Mellem-Grønland (f. Ex. *Melandrium*-Arterne, *Saxifraga tricuspidata*, de fleste *Pedicularis*-Arter).

Af de i Lyngheder optrædende Urter skal jeg her kun anføre nogle enkelte, hvis Tilstedeværelse i denne Formation jeg finder

Grund til at fremhæve: *Pinguicula vulgaris*, ikke alene i fugtig men ogsaa i temmelig tør Hede, hvad ogsaa Hartz har fundet i Nord-Grønland (Bot. Rejseber. p. 43); *Streptopus amplexifolius*, funden 2 Gange i Empetrum-Hede paa Yderlandet; *Haloscias scoticum*; *Rhinanthus minor*; *Pyrola minor*; *Corallorhiza*; *Juncus filiformis*. Desuden kan man af og til træffe en enkelt Art, som egentlig ikke hører hjemme i Heden; saaledes fandtes paa Kobbermineøen øst for Julianehaab *Anthoxanthum odoratum* hist og her i lun Hede.

Som et ejendommeligt Exempel paa Lynghede-Vegetation i det Indre af Landet skal jeg nævne, at jeg i Nærheden af Igaliko i c. 600 Fods Højde paa temmelig tørre Flader, som heldede svagt mod Nord, fandt en lav Hedevegetation dannet af *Salix glauca*, *Betula glandulosa*, *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum* v. *microphyllum*, hvorimellem voxede bl. a.: *Hieracium alpinum*, *Pinguicula* almindelig, *Cornus suecica*, *Hierochloa alpina*, *Polygonum viviparum*, *Sedum Rhodiola* og *Lathyrus maritimus*.

#### LICHENHEDEN.

Udstrakte Bevoxninger af Busklicherer i Lighed med Lichenhederne i Skandinaviens Fjeldegne og i Russisk Lapland vare indtil 1888 ikke kjendte fra Grønland. Warming havde ikke set dem i de af ham berejste Egne; ifølge Vidnesbyrd fra andre Grønlandsforskere vare de heller ikke bemærkede af disse, og Prof. Th. Fries «tvivler ogsaa paa, at de findes der uden maaske i Sydgrønland» (Warming l. c. p. 80). Busklicherenerne fandt Warming frodigst udviklede paa Skjærgaardens Øer, hvor deres Optræden pletvis kan være en saadan, «at der næsten dannes Pletter af Likentundra».

Saadanne Pletter med fremtrædende Busklaver fandt jeg ogsaa hist og her paa Strækningen fra Godthaab til Cap Desolation. De fandtes alle paa Yderlandet, om end ikke paa særlig

yderligt beliggende Steder, og sluttede sig til Lyngheden, idet de altid indeholdt spredte Lyngbuske.

Paa Arsuk Storø, som ligger langt ude, fandtes ingen saadanne Pletter, men paa det lavere Terræn var *Empetrum*-Heden paa tørre Steder blandet med Lichener.

Ved Indløbet til Bjørnesund (Agdlumersat) fandtes paa fladt Terræn en Vegetation, hvis Grundmasse bestod af hvidlige og brunlige Busklichener, hvorimellem voxede, mere eller mindre spredt, Lynghedens Buske: *Empetrum*, *Diapensia*, *Betula glandulosa*, *Salix herbacea* o. s. v. Mosserne vare ikke fremtrædende; dog forekom Puder af *Racomitrium hypnoides*. De Lichener, som træffes paa dette og lignende Steder, ere især følgende: *Cladonia rangiferina*, *bellidifolia* og *deformis*, *Cetraria islandica*, især var. *Delisei* samt var. *platyna*, *Cetraria nivalis*, *Stereocaulon paschale*.

Her kan ogsaa henvises til den ovenfor (S. 192) omtalte lille Ø Agsanguit, hvor Busklichenerne paa de tørrere Steder spillede en dominerende Rolle.

Endnu mere fremtrædende vare Busklichenerne ved det Indre af Bugten ved Karajak (c. 64° n. Br.), hvor de næsten vare eneherkende paa en tør, mod Øst vendende Skraaning og paa en mod Syd svagt heldende, sandet Flade. Lichentæppet, som var c. 9 Ctm. tykt, bestod fortrinsvis af *Cladonia rangiferina* og *bellidiflora*, *Alectoria ochroleuca*, *Stereocaulon alpinum*, *Cetraria islandica* o. a., i størst Mængde de første. Heri voxede spredt *Betula nana*, *Luzula* og nogle Græsser samt af Mosser *Ptilidium ciliare*, *Dicranum fuscescens* og *Polytrichum strictum*. I Nærheden gik disse Skraaninger over i typisk Lynghede med Undervegetation af de samme buskformede Lichener. De mindede meget om de typiske Lichenheder i det Sydligste, men de havde kun ringe Udstrækning. Dette Sted maa vel regnes for at ligge paa Yderlandet, dog ligger det ikke særlig yderligt og vidnede ikke om særlig udsat Beliggenhed. Jeg er derfor ogsaa tilbøjelig til at betragte de her fundne Lichenbevoxninger som

Forløbere for de ægte Lichenheder, mere end de andre hidtil omtalte mere blandede Lichenbevoxninger. Hvis saa er, vil det ikke være urimeligt at vente at finde ægte Lichenheder i det Indre af Landet ved Godthaabs-Fjord, men herom er intet nærmere bekendt. Det eneste foreliggende er, at Ostenfeld-Hansen ved Ekaluit i det Indre af Ameralik-Fjord, ved dennes sydlige Arm, Ameragdla,  $64^{\circ} 10'$  n. Br., paa sandede Moræneskraaninger fandt den spredte Sandvegetation «gaaende over i Hede, hvor Lichener (og Mosser) dominere»; deri voxede spredt *Festuca ovina*, *Aira flexuosa*, *Poa glauca*, *Trisetum subspicatum*, *Potentilla tridentata*, *Rumex Acetosella* og *Carex supina*.

Det er dog først i Sydkystlandet, at man træffer Lichenhede i større Udstrækning, og særlig i den inderste Del af denne Strækning. Der er allerede ovenfor under Lyngheden gjort opmærksom paa, at denne gennemgaaende bliver rigere paa Lichener, efterhaanden som man trænger længere ind i Landet, idet samtidig Buskene blive mere spredte. Tilsidst tage Lichenerne i den Grad Overhaand, at de danne Hovedmassen af Vegetationen, medens Buskene, særlig *Betula glandulosa*, kun optræde enkeltvis indstræede eller endog helt mangle, og vi have da den ægte Lichenhede bestaaende af et ensartet, blødt, graat Tæppe, dannet af faa Arter af stærkt forgrenede Busklichener, hørende til Slægterne *Cladonia* og *Stereocaulon*. Overgangene mellem Lynghede og Lichenhede ere saa jevne og saa hyppige, at man ofte kan være i Tvivl, om man skal tale om en lichenrig Lynghede eller om en Lichenhede med indstræede Buske; de træffes især paa forholdsvis tørre og vindaabne, mest omtrent vandrette Flader. *Betula glandulosa* holder sig lige saa lav og lyngagtig her, som i Lyngheden.

Allerede nord for Cap Desolation <sup>1)</sup> saa jeg typisk Lichen-

---

<sup>1)</sup> Ved Kinguai Tasiusak ( $61^{\circ} 45'$  n. Br.) fandt Hartz i 1889 paa aabne Steder i Pilekrat smaa Pletter af sammenhængende Lichenbevoxninger, «det første Tilløb til Lichenheden». (Bot. Rejseberetn. p. 15). Ogsaa i

hede med spredte Lyngbuske, nemlig ved Kornøks Isbræer c. 61° 7' n. Br. (omtrent paa det Sted, hvor der staar Nuk paa Kaartet Tav. IX i Medd. om Grønland VII), altsaa langt inde i det ganske vist ikke meget brede Land. Terrænet er her foroven i c. 400 Fods Højde o. H. temmelig fladt, medens det falder mere eller mindre stejlt af mod Fjorden. Skraaningerne ere mest bedækkede med Lynghede eller Pilekrat; men ovenpaa Plateauet tage Lichenerne Overhaand og danne ofte virkelige Lichenheder. Foruden de sædvanlige *Cladonia*- og *Stereaulon*-Arter fandtes indblandet *Cetraria islandica*. Spredt i dette Lichentæppe voxede især *Betula glandulosa* og desuden *Vaccinium uliginosum*, *Salix glauca*, *Rhododendron* og *Juniperus*. Af Urterne noteredes blot *Hieracium alpinum*.

Ganske lignende Forhold fandtes ved Tunuarmiut i Tunugdliarfik, hvor Skraaningerne for Størstedelen vare bevoxede med Pile- og Birkekrat, medens Vegetationen paa vandrette Flader gik over til Lichenhede dannet væsentlig af Cladonier. Indblandet forekom her *Betula glandulosa* og i mindre Mængde *Salix glauca* og *Juniperus*, samt af Urter bl. a. *Draba aurea*, *Stellaria longipes* og *Chamaenerium angustifolium*. Lignende Vegetation fandtes paa tørre Skraaninger, der vendte mod Syd.

Længere inde i Tunugdliarfik-Fjord træffes hyppigt paa tilsvarende Steder lignende Lichenheder med indstrøede *Betula glandulosa*-Buske, f. Ex. mange Steder paa Igaliko-Sletten. Men i disse Egne svinder ofte den kirtlede Dvergbrak helt, og Lichenhedens Karakter træder da renere frem. Som et ensartet, lysegrønt Tæppe dækker den da vandrette eller ikke for stejle, tørre Skraaninger. Den lyse Farve forandres ikke af de sparsomt indblandede Græsser og andre urteagtige Planter.

De største og smukkeste Lichenheder uden Lyngbuske saa jeg imellem Kordlortok og Kingua i Tunugdliarfik og ved Isarok

---

Bjørnedal i Arsuk-Fjord fandt han paa lave og tørre Bakker «smuk og udpræget Lichenhede, i hvilken *Aira flexuosa*, *Campanula rotundifolia* og *Rumex Acetosella* vare de almindeligste Fanerogamer» (l. c. p. 17).

ved Sermilik  $61^{\circ} 10'$  n.Br.; paa nogle Steder vare de saa rene og saa udbredte paa det flade eller bølgeformede Terræn, at man kom til at tænke paa et snedækt Landskab. Saaledes var Terrænet saavel indenfor som udenfor den store Indhegning ved Isarok (Medd. om Grøn. VI. Tavle XI) dækket med typisk Lichenhede, og det samme var Tilfældet med en stor Del af det lave Land i Omegnen.

De Lichenarter, som sammensætte Tæppet i disse typiske Lichenheder, ere meget faa, og herpaa beror Tæppernes jevne og ensartede Udseende. Saavidt jeg har bemærket, er det næsten altid dannet af *Stereocaulon alpinum* eller af *Cladonia rangiferina* eller af en Blanding af begge. Andre Arter synes kun sjeldnere at forekomme og ialtfald aldrig at være dominerende. Af og til har jeg truffet *Cetraria islandica* men kun i ganske ringe Mængde, uden at dens brune Farve formaaede at gjøre sig gjældende.

Typisk Lichenhede voxer aldrig paa Klipper og heller ikke paa stenede Steder, men altid paa jevne Flader, sædvanlig vistnok paa gruset eller sandet Bund.

Som allerede nævnt, ere de typiske Lichenheder ofte ganske uden Indblanding af lyngagtige Buske; forekomme disse, er det kun enkeltvis, og uden at de i synderlig Grad bidrage til at præge Vegetationen. Noget andet er det, at *Salix glauca* undertiden kan optræde spredt i Lichenheden, især hvor denne grænser til Pilekrat; Pilen optræder da ikke som Hedebusk, men som opret Kratbusk. Dette saas i Nærheden af Isarok. Paa lignende Maade kunne enkeltstaaende større Birke (*B. odorata*) optræde i Lichenhede. *Juniperus communis* forekommer hist og her i enkelte Individider, som kunne være meget gamle, men altid holde sig ganske lave og nedliggende. De ældre Individider have altid tiltrykte Blade (var. *nana*) som alle Enebuske i Grønland, der ikke voxe i Skygge af Pile- eller Birkebuske <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> En enkelt Gang har jeg i Lichenhede fundet unge Individider af *Juniperus* med udspærrede Blade, men disse ville vistnok senere faa til-

Lichenhederne indeholde altid indstrøede urteagtige Planter. Størst er disses Mængde i de Lichenheder, som indeholde spredte lyngagtige Buske, medens de i de rene Lichenheder ere meget faatallige, baade hvad Arter og Individuer angaar. Her er det særlig Græsserne, som ere fremherskende, og af dem især *Aira flexuosa*, som ofte næsten er den eneste Repræsentant for Blomsterplanterne, ialtfald den eneste, som er tilstede i betydeligere Individmængde; men den voxer dog altid spredt, og der er ofte langt mellem de enkelte Individuer eller Skud.

De hyppigste urteagtige Planter i Lichenheden ere følgende:

<i>Aira flexuosa.</i>	<i>Agrostis canina.</i>
<i>Campanula rotundifolia.</i>	<i>Trisetum subspicatum.</i>
<i>Juncus trifidus.</i>	<i>Rumex Acetosella.</i>
<i>Festuca ovina f. vivipara.</i>	<i>Draba incana.</i>
<i>Hierochloa alpina.</i>	<i>Cerastium alpinum.</i>
<i>Chamaenerium angustifolium.</i>	<i>Polygonum viviparum.</i>
<i>Viscaria alpina.</i>	

Endvidere forekomme følgende:

<i>Viola Muehlenbergiana.</i>	<i>Carex capitata.</i>
<i>Lycopodium alpinum.</i>	<i>Luzula multiflora.</i>
<i>Hieracium alpinum.</i>	<i>Draba aurea.</i>
<i>Rumex Acetosa.</i>	<i>Stellaria longipes.</i>
<i>Pyrola minor.</i>	<i>Gentiana nivalis.</i>
<i>Carex hyperborea.</i>	<i>Hieracium nigrescens.</i>
<i>Potentilla tridentata.</i>	<i>Anthoxanthum odoratum.</i>
— <i>maculata.</i>	<i>Calamagrostis phragmitoides.</i>

trykte Blade. Hartz mener (Bot. Rejseber. p. 23), at Hovedformen med udspærrede Blade kun forekommer som Ungdomsform, der, naar den bliver ældre, faar tiltrykte Blade. Det gaar vistnok ofte saaledes, og Ungdomsstadiet varer da i Almindelighed kun kort Tid; dog kunne de under Krat voxende Individuer vistnok opnaae en høj Alder uden at faa tiltrykte Blade.

Hertil kommer ifølge Hartz for Tasermiut-Fjords Vedkommende *Nardus stricta*, som synes at spille en fremtrædende Rolle i Lichenheden der.

Betragter man den første Gruppe, vil man finde et betydeligt Antal Græsser og græslignende Planter, og disse have alle smalle, tildels meget smalle og sammenrullede Blade. Men ogsaa de andre Urter have smalle Blade, især paa den øvre Del af Planten, og Bladene have ialtfald hos *Polygonum viviparum* tilbagerullet Kant. Hos *Draba incana* ere Bladene vel ikke særlig smalle, men de fleste og største Løvblade ere samlede i en Roset ved Grunden. Disse Forhold maa opfattes som xerofile Karakterer, og tyde paa, at Lichenheden maa betragtes som en xerofil Formation.

Det fortjener at anføres her, at *Campanula rotundifolia* nogle Gange fandtes med hvide Blomster i Lichenhede baade af Hartz og af mig; om det staar i Forbindelse med de ydre Forhold, ved jeg ikke. Ogsaa *Viscaria alpina* forekommer hyppigt med hvide Blomster saavel i Lichenhede som i andre Formationer.

Lichenhede forekommer formodentlig hist og her i hele den indre Del af Sydkystlandet; fra den sydligere Del er den dog kun kjendt fra Tasermiut, hvor Hartz fandt den i Kingua-Dalen ved Tasersuak, og hvor den syntes væsentlig at stemme overens med den ovenfor beskrevne.

Vi komme nu til Spørgsmaalet om Betingelserne for Lichenhedens Fremkomst. I 1889 udtalte jeg <sup>1)</sup>, idet jeg henviste til, at Lyngheden forandrede Karakter, efterhaanden som man fjernede sig fra Kysten, indtil den tilsidst gik over til ren Lichenhede, at dette maatte bero paa den store klimatiske Forskjel, der er imellem Kystlandet og det Indre af Landet, idet det maatte betragtes som sikkert, at Luften er langt tørrere i det Indre af Landet, hvor ogsaa Nedbøren maa antages at

<sup>1)</sup> L. Kolderup Rosenvinge: Om Vegetationen i en sydgrønlandsk Fjord. Geografisk Tidsskr. X. 1889.



være mindre end ved Kysten. Stor Betydning tillagde jeg ogsaa den tørre Sydostvind, om hvilken jeg antog, at den blæser med større Voldsomhed og vistnok ogsaa hyppigere i det Indre af Landet end længere ude. Endelig henviste jeg til det nordlige Finland, hvor man ifølge Hult <sup>1)</sup> finder en lignende Overgang fra Hedevegetation dannet af Dvergbuske til rene Lichenmarker uden Hedebuske, naar man gaar fra Kysten ind efter i Landet, hvor Klimaet er mere kontinentalt.

Denne Fremstilling blev Aaret efter imødegaaet af Kihlman <sup>2)</sup>, som opponerer imod Antagelsen af, at Sydostvinden blæser med større Styrke i det Indre af Landet end længere ude. Paa Grundlag af sine omfattende og indgaaende Studier i Russisk Lapland kommer han til det Resultat, at det der er Snedækket, der er det afgjørende, idet veludviklede Lichenheder kun forekomme paa Steder, som ere dækkede med Sne om Vinteren. Dette gjælder særlig *Cladina*(-*Cladonia*)-Heden, som er mest kjælen, medens *Platysma*(-*Cetraria*)-Heden og *Alectoria*-Heden ere noget mere haardføre.

Hvad angaar Snedækket i det Indre af det sydligste Grønland, da skal jeg først henvise til det ovenfor (S. 99) anførte, ifølge hvilket visse Strækninger sædvanlig holdes frie for Sne om Vinteren af den stærke Blæst, medens andre ialtfald af og til blive snebare. Hvorvidt Lichenhederne ere snedækkede eller ej om Vinteren, kan naturligvis kun afgjøres med Sikkerhed ved direkte lagttagelse; men da det maa antages, at det er Föhnvinden, som ved sin Styrke, Varme og Tørhed bestemmer Sneens Fordeling og Graden af dens Afsmeltning <sup>3)</sup>, kan man til en vis Grad slutte sig til Snedækkets Fordeling ved at betragte Landet under en Föhnstorm om Sommeren.

<sup>1)</sup> Hult: Die alpinen Pflanzenformation des nördlichsten Finlands. Meddelanden af Soc. pro fauna et flora fennica. 14de häft. 1887.

<sup>2)</sup> A. O. Kihlman: Pflanzenbiolog. Stud. aus. Russ. Lapland. Acta Soc. p. fauna et flora fenn. VI. 3. 1890, p. 139.

<sup>3)</sup> Smlgn. Hartz: Østgrønlands Vegetationsforhold. Medd. om Grønland. XVIII. 1895, p. 162.

Efter hvad jeg har set, maa jeg da antage, at de grønlandske Lichenheder for en Del ere dækkede af Sne om Vinteren, og særlig gjælder dette vistnok de rene Lichenheder uden Lyngbuske men med spredte Græsser, thi de findes i Almindelighed ikke paa egentlig vindaabne Steder og slutte sig ikke sjældent til Pilekrat, som ikke vidne om stærk Indvirkning af Föhnen. Hvorvidt de rene Lichenheder altid ere snedækkede om Vinteren, er mig dog tvivlsomt. Ved Nulok-Fjeld ved Igaliko, som jeg besøgte under en Föhnstorm, traf jeg en Lichenhede, hvorom jeg har skrevet i min Dagbog: «Paa en tør, vandret, temmelig vindaaben Flade 900 Fod o. H. forekommer næsten fuldstændig ren Lichenhede; kun hist og her voxer en enkelt *Cerastium alpinum*, *Festuca ovina* f. *vivipara*, *Luzula spicata* og *Hierochloa alpina*.» Da jeg her kun har skrevet «temmelig vindaaben», er det jo muligt, at Stedet er snedækket om Vinteren. Ser man imidlertid hen til, at de rene Lichenheder dække store sammenhængende Arealer med forskjellig Exposition i Egnene mellem den inderste Del af Tunugdliarfik og Sermilik-Fjord, og erindrer man, at Luftens Temperatur om Vinteren kan holde sig over Nul flere Dage igjennem, kan det neppe betvivles, at Dele af de rene Lichenheder ialtfald af og til blive blottede om Vinteren. I højere Grad antager jeg, at dette er Tilfældet med de Lichenheder, som indeholde spredte Buske af *Betula glandulosa* eller tillige af enkelte andre lyngagtige Buske, thi disse Lichenheder forekomme gjerne paa noget mere vindaabne Steder og fejes sandsynligvis snebare i mangel Föhnstorm om Vinteren. Endnu mere vindaabne ere de Hedestrækninger, som vel for en væsentlig Del ere bevoxede med Lichener, men i hvilke *Betula glandulosa* spiller en saa fremtrædende Rolle, at Vegetationen nærmest har Karakter af Lynghede.

Naar jeg saaledes maa antage, at den grønlandske Lichenheder ikke, ialtfald ikke i samme Grad som den laplandske, er knyttet til de Steder, som stadig ere snedækkede om Vinteren, da maa Forklaringen dertil søges i de meget forskellige klimatiske

Forhold. Paa Kola-Halvøen er Snedækket aabenbart meget konstant. Ifølge Kihlman (l. c. p. 35) er det her Nordvestvinden, som har den stærkeste Indflydelse paa Vegetationen; denne kolde Vind er farlig for de ikke snedækkede Planter, fordi den virker udtørrende, medens det fordampende Vand ikke kan erstattes, fordi Planten er frossen; ogsaa de Busklicheener, som stadig ere udsatte for denne udtørrende Vind, blive svækkede og forkrøblede og angrebne af Parasiter. I det sydligste Grønland ere Forholdene vistnok langt mere ustadige; det er her den varme og i Almindelighed tørre Föhnvind, som har den største Indflydelse paa Vegetationen. Naar den har blæst i nogle Dage om Vinteren, vil Snedækket i stor Udstrækning forsvinde, og de blottede Steder ville da være udsatte for Udtørring; men, at dømme efter, hvad ovenfor er anført om Snedækket i Arsuk-Fjord, ville de blottede Steder, med Undtagelse af de mest vindaabne Strækninger, formodentlig snart atter dækkes af Sne for senere maaske paany at blottes en kortere eller længere Tid, og saadanne Perioder af Snebarhed ville Lichenhederne vistnok uden Skade kunne taale.

Hvad enten Lichenheden nu i større eller mindre Grad er snedækket om Vinteren, da giver dette Forhold ikke nogen fyldestgørende Forklaring paa den Omstændighed, at Lichenheden lidt efter lidt afløser Lyngheden, efterhaanden som man kommer længere ind i Landet, thi, som ovenfor udtalt, maa det antages, at Empetrum-Heden altid er snedækket om Vinteren eller dog kun undtagelsesvis eller for kort Tid er snebar, og det kan altsaa ikke være Snedækket, der betinger Lichenhedens Optræden i Modsætning til Empetrum-Heden. Da disse to Formationer i det Hele optræde paa ganske tilsvarende Terræn — dog findes Lichenheden aldrig paa saa fugtig Grund, som Empetrum-Heden kan finde Behag i — maa deres forskellige Udbredelse bero paa andre, klimatiske Forhold.

Jeg har ovenfor (S. 96) søgt at vise, at Luftens Fugtighed maa være langt mindre i det Indre af Landet end ved Kysten,

at der hersker langt mindre Taage der, og at Klimaet i det Hele er langt tørrere. Ligesom de ydre Skjærgaardsøer vidne om et meget fugtigt Klima, saaledes bærer Vegetationen i det Indre af Sydkystlandet i det Hele Præg af et tørt Klima. Vel findes her frodige Krat og grønne Græslier og Urtelie, men disse forekomme kun paa forholdsvis fugtige og ialtfald beskyttede Steder, medens de flade, mere udstrakte Strækninger gennemgaaende gjøre et tørt Indtryk, og dette kommer af, at de for en stor Del ere dækkede med Lichenhede eller lichenblandet Lynghede, hvor den grønne Farve viger for den graalige eller brunlige. Det er aabenbart dette Indtryk, der kommer til Orde, naar Arctander (Samleren p. 1176 og 1201) om Steder i Igaliko- og Tasermiut-Fjord siger, at Marken var ligesom forbrændt.

Som en væsentlig medvirkende Aarsag til det tørre Klima i det Indre af Landet har jeg fremdraget Föhnvinden, som ved sin Voldsomhed og Tørhed virker i høj Grad udtørrende paa Vegetationen, og jeg har ovenfor (S. 103) anført direkte Iagttagelser, som vise dette. Da det maa anses for givet, at denne Vind er tørrere i det Indre af Landet end længere ude, hvor den oftere ledsages af Regn (især ved Ivigtut), og da den ogsaa maa antages at blæse hyppigere i det Indre af Landet (se S. 102), vil den sikkert i høj Grad bidrage til at forøge Modsætningen mellem det Indre af Landet og Kystlandet i Henseende til Lufttørhed.

Naar man ser Lichenheden optræde paa tilsyneladende gunstige Steder sammen med høje Birke- og Pilekrat, og naar man ser hen til, at en stor Del af dens Urter tillige forekomme i Græsmarker og Urtelie, kunde man maaske være tilbøjelig til at mene, at det er den højere Sommertemperatur, der i første Linie betinger Lichenhedens Optræden i det Indre af Sydkystlandet. En saadan Antagelse vil dog neppe kunne lade sig opretholde. En Betragtning af Lichenhedernes Optræden vil vise, at det er Fugtighedsforholdene, der ere de bestemmende; naar Lichenerne med Held kunne konkurrere med Krattenes

og Lynghedens Buske og med Græsmarkens Urter, da skyldes det øjensynligt manglende Fugtighed.

Naar Föhnvinden har blæst en kort Tid, ere Lichenhedens graa Busklichener ganske knastørre. Varer en Föhnperiode længere Tid, og er det samtidig klart Solskin, som det vistnok i Reglen er, vil dens Virkning ogsaa spores paa Blomsterplanterne. De øvre Jordlag ville udtørres, mange unge Planter, som ikke have naaet at sende deres Rødder ned i de dybere Lag, ville gaa tilgrunde, og det samme vil maaske være Tilfældet med mangan ældre Plante, medens Lichenerne uden Skade kunne taale en temporær Udtørring. Dette, antager jeg, er den væsentligste Aarsag til, at Blomsterplanterne optræde saa sparsomt i Lichenheden. De Kratbuske, som have naaet at sende deres Rødder dybt ned, ville derimod, hvis Læforholdene ere gunstige, kunne naae en anseelig Størrelse <sup>1)</sup>.

Et Forhold, hvis Betydning ikke bør undervurderes, er Jordbundens Beskaffenhed. Som ovenfor udtalt, antager jeg, at Lichenheden altid voxer paa sandet eller gruset Bund, altsaa paa Bund, som let udtørres; jeg har ialtfald flere Gange konstateret, at Bunden var sandet, aldrig truffet den leret. Hermed stemmer, hvad Norman angiver for Lichenhederne i det arktiske Norge: «Overalt i disse egne, hvor jordbunden i den tørre del af marken, såvel på plateauerne som i de lavere egne, er glacialgrus; er den dominerende lavvegetation ikke noget udtryk for stedets højdebeliggenhed, men alene for jordbundens magerhed i forening med mangel på fugtighed, som gjør den uskikket for de fleste andre planter og levner laverne al plads.» <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Naar Hartz (Østgrøn. Vegetationsforh. p. 280) i Tilslutning til mig udtaler, at «de store Lichenheder i Sydgrønlands Fjorde ere vistnok i første Linie en Følge af Föhnen», da maa dette, som det vil fremgaa af Ovenstaaende, forstaas, ikke som om Lichenhederne forekomme paa de Steder, der ere mest udsatte for Föhnen, men saaledes, at Föhnperioderne medføre Tørke, som Lichenerne bedst ere skikkede til at udholde.

<sup>2)</sup> J. M. Norman, Norges arktiske flora. I. Speciel Plantetopografi. 1ste del. Kristiania. 1894. S. 23.

Meget oplysende i Henseende til Fugtighedsforholdenes Betydning for Lichenhedens Optræden ere de hyppige Overgange mellem Lichenhede og Græsmark, som jeg især saa i Nærheden af Kingua i Tunugdliarfik og ved Igalliko-Sletten. Paa store Strækninger kan man her finde ren Lichenhede med spredt Indblanding af *Aira flexuosa*; men kommer der blot en ringe Sænkning i Terrænet, kan *Anthoxanthum* optræde i saadan Mængde, at Vegetationen maa betegnes enten som Lichen-Græsmark eller som Græsmark, der da fremtræder som en grøn Plet i den lysegraa Lichenhede. Denne iøjnefaldende Forskjel synes udelukkende eller dog fortrinsvis at bero paa, at Jordbunden er lidt fugtigere i Lavningerne. Disse ere vel ogsaa lidt bedre beskyttede mod udtørrende Vinde, skjønt det neppe spiller nogen synderlig Rolle, da Lavningerne ofte ere saa ubetydelige, at man neppe vilde lægge Mærke til dem, hvis de ikke fremhævedes ved den friskgrønne Farve. Ogsaa vil Sneen vel holde sig lidt længere i Lavningerne, og dette vil først og fremmest medføre, at disse holde sig længere fugtige i Foraarstiden, muligvis ogsaa sikre dem bedre imod at blive blottede om Vinteren.

I de samme Egne forekommer hyppigt den ovenfor (S. 172) nævnte Melleform mellem Lichenhede og Græsmark, som jeg har kaldt Lichen-Græsmark, og som karakteriseres ved, at Græsserne optræde i saadan Mængde, at de i væsentlig Grad give Vegetationen Præg, medens de dog voxe i et sammenhængende Lichentæppe. Sædvanlig er *Anthoxanthum odoratum* den mest fremtrædende Græsart, men ogsaa *Aira flexuosa* er næsten altid tilstede, ofte i næsten lige saa stor Mængde, og Vegetationen stemmer i det Hele med den tørre Græsmarks. Blandt de her optrædende Planter kunne nævnes: *Alchemilla alpina*, *Carex festiva*, *Botrychium Lunaria* og *lanceolata*, *Agrostis canina*, *Calamagrostis stricta* og *Lycopodium alpinum*.

Lichenhederne ere særligt knyttede til Dalene i det Indre af Landet; dog forekomme de ogsaa paa tørre Steder paa

Fjeldene, om end i mindre Udstrækning. Saaledes fandtes paa Fjeldet Nulok ved Igaliko Lichenhede, dels ren, dels med *Betula glandulosa* og *Salix glauca* (begge lave), henholdsvis i 900 og 1200 Fods Højde o. H. Endvidere har jeg i min Dagbog noteret, at Lichenerne vare dominerende paa tørt Terræn i 1800 Fods Højde paa Fjeldet Kakarsuak ved Narsak; dog tør jeg ikke nu indestaa for, at Vegetationen har havt samme Præg der som paa de typiske Lichenheder.

Naar det i det Foregaaende er fremhævet, at Lichenheden er knyttet til det Indre af Landet, maa det dog bemærkes, at den ogsaa kan forekomme paa Yderlandet. Jeg tænker dog ikke herved paa de ovenfor omtalte lichenbevoxede Pletter, som af og til træffes i Skjærgaarden; thi disse voxer under andre Forhold end de egentlige Lichenheder og have ogsaa en noget anden Karakter (indeholde Mosser og ere sammensatte af flere Lichenarter). Derimod traf jeg veludviklet Lichenhede med indstrøede Buske af *Betula glandulosa* ved Sinigtsok VNV. for Julianehaab, hvor den optraadte ganske almindeligt paa tørt, fladt Terræn. Sandsynligvis skyldes dens Optraaden her ejendommelige lokale Forhold; det kan anføres, at der findes forholdsvis høje Fjelde saavel indenfor som paa de udenfor liggende Øer. Ved Julianehaab, som ligger i omtrent samme Afstand fra den ydre Kystlinie, er der derimod ikke iagttaget Lichenhede.

#### Mosheden.

Det er ovenfor (S. 191) bleven omtalt, at Hederne paa Øerne i Skjærgaarden kunne være saa rige paa Mosser, at Lyngbuskene voxer i et sammenhængende Mostæppe, og at Mossernes Herredømme tilsidst kan blive saa ubetinget, at Lyngbuskene optræde ganske spredt eller endog helt kunne mangle; vi faa da en ny Vegetationsformation, der kan betegnes som Moshede. I Reglen ere Lyngbuskene tilstede i spredte Exemplarer og slutte

sig paa andre Steder sammen til typisk Lynghede, og der viser sig saaledes et nøje Forhold mellem Mosheden og Lyngheden.

Paa vandret Terræn har jeg kun en enkelt Gang truffet en Vegetation, der kunde betegnes som Moshede, nemlig paa den interessante Sandslette ved Marrak ( $63^{\circ} 25'$  n. Br.). Denne er paa mange Steder gjennemskaaret af Kløfter, dannede af strømmende Vand. Ovenpaa de flade Steder mellem Kløfterne var det lerblandede Sand ofte dækket af et tæt, sammenhængende Mostæppe, dannet fornemlig af *Racomitrium (Grimmia) hypnoides* og *Dicranum elongatum* samt *Polytrichum strictum*. Kun hist og her var der indblandet Lichener og enkelte Græsser og græslignende Planter<sup>1)</sup>. Hvad der har bevirket, at det sandblandede Ler paa dette Sted var dækket med et saadant Mostæppe, medens det paa andre Steder i Nærheden var næsten blottet for Vegetation, maa staa hen, men vil sikkert kunne lade sig afgjøre ved nærmere Undersøgelse; i ethvert Tilfælde staar Moshedens Forekomst her sikkert i Forbindelse med Stedets Beliggenhed i Nærheden af det aabne Hav.

Hyppigere træffes sammenhængende Mosvegetation paa kolde Klippeskraaninger, der vende mod Nord. Warming<sup>2)</sup> omtaler et saadant frisk grønt Mostæppe paa Nordsiden af Præstefjeld ved Holstensborg; han sætter dets Forekomst her i Forbindelse med, at Sneen holder sig meget længere paa Nordsiden end paa Sydsiden, og han formoder, at slige Mosmarker findes paa mange andre lignende Steder.

Jeg fandt i Virkeligheden flere Steder saadanne Mostæpper, altid paa Bjergskraaninger, der vendte mod Nord, f. Ex. ved Smallesund ( $61^{\circ} 32'$  n. Br.), hvor det væsentlig var dannet af *Racomitrium hypnoides* og naaede en Tykkelse af 22 Ctm. Dette Mostæppe var mere eller mindre blandet med Lichener. Ved Kipisako ( $61^{\circ}$  n. Br.) fandtes et lignende Mostæppe, men

<sup>1)</sup> Ubestemte, fordi Stedet besøgte i Maj Maaned

<sup>2)</sup> Warming, Om Grønland. Veg. p. 133.



det indeholdt spredte Lyngbuske (*Vaccinium uliginosum*, *Empetrum*, *Salix glauca* og *herbacea*, *Betula glandulosa* og *Phyllodoce coerulea*), enkelte Lichener (bl. a. *Nephroma arcticum*) samt nogle spredte Urter; det nærmede sig saaledes til Lyngheden. Den smukkeste Moshede saa jeg ved Ivigtut, paa den mod Nord vendende Skraaning, som ligger mellem Kryolithbruddet og Grønnedal. Denne Klippeskraaning var i stor Udstrækning dækket af et sammenhængende, rent Mostæppe, ligesom de tidligere omtalte væsentlig dannet af *Racomitrium hypnoides*, med kun faa spredte Indblandinger.

Jeg har ikke gjort tilstrækkelige Indsamlinger til at kunne meddele, hvilke Mosarter der kunne bidrage til at danne disse Mosheder, men saavidt jeg har bemærket, er sædvanlig en enkelt Art (*Racomitrium hypnoides*) ganske overvejende. Enkelte Lichener savnes vel aldrig (f. Ex. *Nephroma arcticum*, *Solorina crocea*, *Pannaria hypnorum*), og ligeledes finder man altid spredt enkelte Exemplarer af den fugtige Fjeldmarks Urter.

En lignende Moshede har Lassen iagttaget paa Øen Sanerut syd for Arsuk-Fjord, paa hvis Nordskrænter «grønne, bløde Mospuder danne et tæt og blødt Tæppe... Det er ofte besværligt at vandre gennem dette bløde Mostæppe, hvor Foden synker dybt i. *Empetrum* og Dvergbirk trives ikke rigtig her; derimod er *Salix herbacea* meget karakteristisk for denne Vegetationsformation. Laverne ere meget underordnede, og Urternes Antal er ikke stort.» Ogsaa i Sermitsialik-Fjord (øst for Cap Desolation, c. 60° 55' n. Br.) fandt Lassen Moshede paa Nordskraaningerne, medens Sydskraaningerne vare dækkede med frodig Lynghede og nogle Steder med Krat.

Alle de omtalte Lokalteter ligge paa Yderlandet eller dog ikke meget langt fra Yderkysten. I det Indre af Landet har jeg derimod ikke bemærket saadanne Mosheder. Vel træffer man af og til enkelte Puder af *Racomitrium hypnoides*, men jeg saa dem ikke smelte sammen til større Tæpper. Formodentlig

er Luften herinde for tør og Snemængden for ringe. Muligvis vil man kunne finde dem højere oppe i Fjeldene.

I «Grønlands Vegetation» (p. 133) omtaler Warming disse Mosheder under Moskjærene uden dog at regne dem dertil. I «Plantesamfund» (S. 197) opføres de under Navn af Mosheder under de xerofile Formationer, og vistnok med Rette. Ganske vist ere de svampede Mostæpper meget hyppigt, maaske som oftest, fugtige, ialtfald saa længe Snesmeltningen varer, og ganske vist ere de udelukkende knyttede til Nordskraaninger, hvor Faren for Udtørring er mindre paa Grund af mindre Insolation; men naar Snesmeltningen er forbi, vil Udtørring dog til Tider være uundgaaelig. Af en xerofil Formation at være er Mosheden dog ikke i synderlig høj Grad tilpasset til Tørke. I Sammenligning med Empetrum-Heden taaler den mindre Tørke, men kræver mindre Varme; den kan saaledes siges at staa i et lignende Forhold til Empetrum-Heden som denne til *Betula glandulosa*-Heden og Lichenheden.

Ganske svarende til den her omtalte grønlandske Moshede er aabenbart den Formation, som Jónsson beskriver fra Øst-Island under Navn af Grimmia-Heden<sup>1)</sup>. Af en noget anden Karakter er derimod den Mosmark, som Hartz beskriver fra Jamesons-Land i Øst-Grønland<sup>2)</sup>; den fandtes paa horizontale eller svagt mod Syd heldende Flader, var sammensat af langt flere Arter, havde et mere xerofilt Præg og var «betinget af store, tørre, for Vinden udsatte Flader.»

#### Fjeldmarken.

Fjeldmarken har i det sydligste Grønland det samme Præg som længere nordpaa, og det er ganske naturligt, eftersom det karakteristiske for Fjeldmarken er, at Planterne staa saa

<sup>1)</sup> H. Jónsson, Studier over Øst-Islands Vegetation. Botanisk Tidsskrift 20. Bind, 1. Hefte 1895, S. 70.

<sup>2)</sup> N. Hartz, Østgrønl. Veg. S. 126.

spredt, at ikke de, men Klippen giver Landskabet Karakter. Desuden er det for Størstedelen de samme Arter af Blomsterplanter, som optræde i Fjeldmarken begge Steder; dog mangle i det sydligste Grønland adskillige af de i Mellem- og Nord-Grønland forekommende Arter, medens kun et ringe Antal nye Arter komme til, undtagen paa saadanne Klipper, som ligge paa gunstige Steder i Lavlandet mellem andre Vegetationsformationer, hvorfra adskillige Arter kunne vandre ud i Fjeldmarken uden egentlig at høre hjemme der. Som ejendommelig for det sydligste Grønland maa dog nævnes *Lathyrus maritimus*, der optræder hyppigt i Fjeldmark langs Tunugdliarfik-Fjord, især paa grusede Steder, ogsaa i ret betydelig Højde over Havet. Tillige maa nævnes *Betula glandulosa*, som afløser *B. nana*.

Som Exempler paa Fjeldmark i det sydligste Grønland skal anføres følgende:

Paa Arsuk Storø naaer Lyngheden, som ovenfor nævnt, kun til c. 1200 Fods Højde o. H. Højere oppe findes typisk Fjeldmark med spredt voxende Urter. Følgende Arter noteredes:

*Luzula arcuata*.

*Cerastium alpinum*.

*Silene acaulis*.

*Cardamine bellidifolia* (over  
1300 Fod).

*Empetrum nigrum* (kun til  
1500 Fod).

*Salix herbacea*.

*Sedum Rhodiola*.

*Polygonum viviparum*.

*Taraxacum officinale*.

*Saxifraga rivularis*.

*Oxyria digyna*.

*Sibbaldia procumbens*.

*Lycopodium Selago*.

*Aira alpina* f. *vivipara*.

*Poa alpina*.

*Cassiope hypnoides*.

*Diapensia lapponica*.

Som man vil se, er dette et Planteselskab, som man lige saa godt vilde kunne træffe i Fjeldmark i Mellem-Grønland. Paa selve Toppen (2380 Fod) fandtes en meget tarvelig og spredt Vegetation af *Luzula arcuata*, *Silene acaulis* og *Solorina*

*crocea*. I 2000 Fods Højde fandtes en vandret Flade, paa hvilken der næsten udelukkende voxede Lichener, især *Gyrophoræ* (*G. cylindrica*) og andre sorte Lichener. Kun enkelte Mosser fandtes, bl. a. nogle Puder af *Racomitrium hypnoides*, som naaede en Højde af 10,5 Ctm., og endelig de samme to Blomsterplanter som paa Toppen. I Nærheden fandtes en mod Syd vendende Flade, som var ganske ode; paa Stenene voxede dog hist og her *Buellia geographica*. Paa enkelte Steder, hvor Lavvegetationen blev lidt rigere, dominerede Gyrophorerne.

Paa Toppen af Kakarsuak ved Narsak (2180 Fod), som ligger omtrent midtvejs mellem den yderste Kystlinie og Indlandsisens Rand, var Fjeldmarkens Vegetation sammensat af følgende Arter af Blomsterplanter:

<i>Luzula arcuata.</i>	<i>Juncus trifidus.</i>
<i>Sedum Rhodiola.</i>	<i>Carex rigida.</i>
<i>Silene acaulis.</i>	<i>Woodsia ilvensis.</i>
<i>Polygonum viviparum.</i>	<i>Potentilla tridentata.</i>
<i>Empetrum nigrum.</i>	<i>Carex scirpoidea.</i>
<i>Diapensia lapponica.</i>	<i>Alsine grønlandica.</i>
<i>Vaccinium uliginosum.</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i> (dan-
<i>Salix glauca.</i>	nende store Tæpper).
<i>Hierochloa alpina.</i>	

I Nærheden, lidt lavere, fandtes *Cardamine bellidifolia*, *Juniperus communis* var. *alpina*, *Betula glandulosa*, *Saxifraga rivularis*, *Luzula spicata*, *Antennaria alpina*, og i Læ af en Klippe blomstrede *Phyllodoce coerulea*. *Racomitrium hypnoides* dannede paa Toppen Puder paa 11 Ctm. Tykkelse. De stejle Klippeflader lidt nedenfor Toppen vare tæt besatte med Gyrophorer; sammesteds voxede paa Klipperne den vellugtende Alge *Trentepohlia Iolithus* (Violsten), medens følgende Lichener voxede paa den grusede Jord: *Psora atrorufa*, *Lecidea assimilata* og *Xanthoria vitellina*.

Som Exempel paa Fjeldmark i ringe Højde over Havet i

den inderste Del af Landet skal endelig nævnes den Vegetation, jeg traf paa en vindaaben, stenet-gruset, heldende Flade ved Kingua i Tunugdliarfik; den bestod af følgende spredt voxende Blomsterplanter:

*Salix glauca.*

*Rhododendron lapponicum.*

*Loiseleuria procumbens.*

*Salix Myrsinites*  $\beta$ , *parvifolia.*

*Betula glandulosa.*

*Luzula confusa.*

*Trisetum subspicatum.*

*Elyna Bellardi.*

*Juncus trifidus.*

*Thymus Serpyllum.*

*Campanula rotundifolia.*

*Juniperus.*

*Alsine verna.*

*Cerastium alpinum.*

*Silene acaulis.*

*Potentilla tridentata.*

*Poa glauca.*

*Euphrasia officinalis.*

Hist og her forekom enkelte lave Buske af *Betula odorata*. Paa Klippen voxede *Cetraria Fahlunensis*, *Hæmatomma ventosum*, *Parmelia lanata* og *Rhizocarpon endamyleum*, og paa Grus *Psora decipiens*, *rubiformis* og *atrorufa*. Af de anførte Blomsterplanter vil jeg særlig fremhæve *Salix Myrsinites*  $\beta$ , *parvifolia*. Den hører ikke, som man maaske kunde tro, hjemme i Lyngheden og endnu mindre i Pilekrat; den er altid ganske tæt trykt til Jorden og stærkt kroget, ynder især gruset Bund og skyer ikke vindaabne Steder.

*Juniperus* forekommer hyppigt i Fjeldmarken, men altid i enkelte spredte Exemplarer.

Da det kan have sin Interesse at se, hvilke Arter der først indfinde sig paa Klipper, som have været dækkede af Bræis, skal jeg her give en Fortegnelse over de Arter, jeg fandt ved Arsuk-Fjords Isbræ, paa den Del af Klippen, som grænsede umiddelbart op til Bræen, og som bar tydelige Vidnesbyrd om i en ikke fjern Fortid at have været dækket af Bræen. I en vis Afstand fra Isen var Klippen næsten ganske blottet for Vegetation, ogsaa Lichenerne manglede næsten fuldstændigt, og Klippens lyse Farve traadte derved i iøjnefaldende Modsætning

til det øvrige Fjelds mørke, lichenbevoxede Overflade. Grænsen mellem de to Partier var fuldstændig skarp. De Planter, der fandtes paa det nøgne Bælte, stod enten ganske spredt eller i smaa Grupper. Følgende Blomsterplanter noteredes:

<i>Oxyria digyna</i>	} alm.	<i>Silene acaulis.</i>
<i>Chamaenerium latifolium</i>		<i>Festuca ovina.</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i>		<i>Saxifraga decipiens.</i>
<i>Carex hyperborea.</i>		<i>Cerastium trigynum.</i>
— <i>rigida.</i>		<i>Vaccinium uliginosum.</i>
<i>Luzula spicata.</i>		<i>Salix herbacea.</i>
— <i>arcuata.</i>		— <i>groenlandica.</i>
<i>Salix glauca</i> (små Expl.)		<i>Polygonum viviparum.</i>
<i>Saxifraga aizoon</i> (blomstr.)		<i>Stellaria longipes.</i>
<i>Poa</i> sp.		<i>Saxifraga rivularis</i> } Dvergexpl.,
<i>Cerastium alpinum.</i>		— <i>nivalis</i> } fugt. Steder.

Desuden fandtes nogle Mosser, bl. a. *Racomitrium hypnoides*, derimod næsten ingen Lichener med Undtagelse af nogle Gyrophorer samt enkelte andre, som voxede paa Grus.

Hvor længe det er, siden dette Parti har været dækket af Bræen, kan jeg ikke oplyse, men det er sandsynligvis ikke nogen meget lang Aarrække. Da den bevoxede Klippe ligger lige ovenover, og da det nøgne Terræn indeholder flade eller dog ikke meget stejle Steder, har Indvandringen af Planter været let. At der mellem de forefundne Arter findes mindst 4 med Flyveapparater paa Frøene, er naturligt.

I Omegnen af Igaliko findes ikke sjældent Bevoxninger, som ikke ganske svare til de her vedtagne Formationer. Dette gjælder saaledes Vegetationen paa mange grusede, vandrette eller svagt heldende Flader, hvor Planterne ofte staa saa tæt, at de give Stedet Præg og sete fra Siden tage sig ud som et sammenhængende Vegetationstæppe. Gaar man imidlertid hen over en saadan Flade, ser man overalt den grusede Bund imel-

lem Planterne, og disse Flader kunne derfor passende omtales under Fjeldmarken.

Som Exempel skal anføres Vegetationen paa en saadan Flade i 500 Fods Højde o. H.; den bestod af:

*Elyna Bellardi.*

*Juncus trifidus.*

*Lathyrus maritimus.*

*Thalictrum alpinum*, i Mængde.

*Silene acaulis.*

*Saxifraga oppositifolia.*

*Polygonum viviparum.*

*Salix glauca*, krybende.

*Campanula rotundifolia.*

*Euphrasia officinalis.*

*Sedum Rhodiola.*

*Empetrum nigrum*, sparsom.

*Draba incana.*

Af Lichener forekom bl. a. *Sphærophoron coralloides*. Vegetationen gjorde nærmest et tørt, hedeagtigt Indtryk, men de to Hedebuske vare ganske underordnede; mest fremtrædende vare de to førstnævnte Arter.

Et noget andet Præg havde Vegetationen paa en gruset Terrasse tæt ved Bopladsen Igaliko; den havde følgende Sammensætning: *Plantago borealis*, dominerende, *Armeria maritima* og *Silene acaulis* i Mængde, *Lathyrus maritimus*, *Festuca* sp. og *Viscaria alpina*. Vegetationen havde lignende Tæthed som paa det forrige Sted.

Grusede Skraaninger. Fjeldmarkens Planter voxer sædvanlig i en gruset Bund. Selv den nøgne Klippe vil næsten altid indeholde Spalter fyldte med Grus, hvori Planternes Rødder kunne forgrene sig, og hvis Gruset dækker noget større Partier af Klippen, vil Vegetationens Præg sædvanlig blive det samme, ligesom de Arter, hvoraf den bestaar. Hvis en stor Del af eller hele Overfladen bestaar af Grus, vil Vegetationen dog gjerne blive noget tættere, saaledes som paa de to sidst omtalte Lokaliteter.

En særskilt Omtale fortjene de grusede Skraaninger, som forekomme, hvor Bjergarten er Diabas eller let forvittrende Syenit.

I det sydligste Grønland forekomme hyppigt i Gnejsterrænet Diabasgange af forskjellig Mægtighed. De forvitre ofte overordentlig stærkt og henfalde derved til et grovt, rødligt, skarpkantet Grus, som danner store Skraaninger. Paa Grund af den fortsatte Forvittring og Grusets løse Beskaffenhed ere disse Skraaninger for en stor Del ganske nøgne, især foroven og i Midten. Findes der Planter, er det altid ganske spredt, og kun ved Kanterne og forneden, hvor Hældningen er noget



Fig. 10. Fjeldet Nuna'sarnausak i det Inderste af Kangerdluarsuk nord for Julianehaab. Bjergskraaningerne bestaa for en stor Del af noget, løst Grus. (Efter Fotografi af K. J. V. Steenstrup).

mindre og Forholdene mere stationære, kan der dannes et sammenhængende Vegetationstæppe.

Særdeles karakteristiske Skraaninger af denne Art fandtes ved Smallesund ( $61^{\circ} 32'$  n. Br.)<sup>1)</sup>. Paa den nederste Del

<sup>1)</sup> Kornerup har herfra leveret et Billede af vejrsmuldret Diabas. Medd. om Grønland. II. S. 5.



af disse fandtes ofte en sammenhængende Hedevegetation, der var skarpt begrænset mod det løse Grus, men oprevne Exemplarer af Pil og andre Planter vidnede om, at Grænsens Beliggenhed havde været Forandringer underkastet. Paa mange Steder var Gruset af det periodisk nedstrømmende Vand blevet skyllet ud over Vegetationstæppet, hvor det dannede lave Volde. Det Grus, som ved en enkelt Lejlighed var blevet ført ud over Plantetæppet, havde dog ikke været i Stand til at kvæle dette, men Planterne skød op gennem Gruset og bidrog til at holde dette fast.

At der ikke kan trives nogen sammenhængende Vegetation paa disse Skraaninger, hvor Gruset stadig nydannes og sættes i Bevægelse af det nedstrømmende Vand, er let at forstaa, og man maa vente at finde, at de Planter, som forekomme hyppigst paa disse Steder, frembyde Forhold i deres Voxemaade, som sætte dem i Stand til at voxe paa denne bevægelige Bund. Dette er ogsaa Tilfældet. Flere have saaledes en meget lang Primrod, hvormed de ere fastankrede, f. Ex. *Salix glauca*, *Papaver radicatum* og *Silene acaulis*. Særlig fremtrædende er dette hos *Salix glauca*; den dannede paa Skraaningerne ved Smallesund spredte grønne Pletter, hver bestaaende af et enkelt Individ, hvis Grene vare krogede og tæt trykte til Gruset. Tog man fat i en saadan Plante, kunde man ved at løfte den blotte den kraftige Primrod, som i betydelig Længde løb i ringe Afstand fra Grusets Overflade. En enkelt Rod blottedes med Lethed i en Længde af 3 Meter, men der manglede endnu et godt Stykke, som laa dybere. I Reglen er Spidsen af Roden vistnok fæstet højere oppe end Plantens overjordiske Del, og denne holder sig saaledes hængende i Roden omtrent paa samme Sted, selv om Gruset stadig skrider ned omkring den. Til denne Gruppe høre vistnok ogsaa *Campanula rotundifolia* og *Saxifraga aizoon* og *decipiens*. *Sedum Rhodiola* har meget lange og kraftige Birødder, som løbe omtrent vandret hen i ringe Dybde. *Luzula spicata* maa holde sig fast ved sine Trevlerødder, men

disse kunne ogsaa opnaae en betydelig Længde. Andre Arter holde sig krybende i Gruset ved Hjelp af lange, vandrette Jordstængler; blive de dækkede af Gruset, voxer de snart op igjennem det. Dette gjælder særlig *Potentilla tridentata*, som ved Smallesund krøb vidt omkring ved Hjelp af sine meget lange og tynde Udløbere. Endvidere *Chamaenerium latifolium*, *Thymus Serpyllum* og *Salix herbacea*.

De Planter, der optræde paa disse løse, grusede Skraaninger, høre vel for Størstedelen hjemme i den sædvanlige Fjeldmark, men den Hyppighed, hvormed de enkelte Arter optræde, er meget forskjellig fra den, hvormed de optræde i Fjeldmarken. De hyppigste ere<sup>1)</sup>:

<i>Thymus Serpyllum.</i>	<i>Saxifraga Aizoon.</i>
<i>Salix glauca.</i>	<i>Luzula spicata.</i>
<i>Cerastium alpinum.</i>	<i>Saxifraga decipiens.</i>
<i>Papaver radicatum.</i>	<i>Campanula rotundifolia.</i>
<i>Silene acaulis.</i>	

Særlig hyppige ere de to første, som neppe savnes paa nogen saadan Skraaning af større Udstrækning. Hyppige ere endvidere:

<i>Sedum Rhodiola.</i>	<i>Veronica saxatilis.</i>
<i>Chamaenerium latifolium.</i>	<i>Potentilla tridentata.</i>
<i>Salix herbacea.</i>	<i>Sedum annuum.</i>
<i>Juniperus communis v. alpina.</i>	<i>Poa glauca.</i>

Fremdeles ere følgende fundne:

<i>Saxifraga oppositifolia.</i>	<i>Betula glandulosa.</i>
<i>Draba nivalis.</i>	<i>Juncus trifidus.</i>
<i>Loiseleuria procumbens.</i>	<i>Thalictrum alpinum.</i>
<i>Trisetum subspicatum.</i>	<i>Draba aurea.</i>
<i>Oxyria digyna.</i>	<i>Dryas integrifolia.</i>

<sup>1)</sup> For Strækningen fra Frederikshaab sydefter.

<i>Gentiana nivalis.</i>	<i>Viola canina.</i>
<i>Euphrasia officinalis.</i>	<i>Diapensia lapponica.</i>

Endnu er der fundet en Del Arter, men kun en enkelt Gang, hvilke jeg ikke skal opregne; kun skal jeg nævne de to *Botrychium*-Arter, *Salix Myrsinites*  $\beta$ , *parvifolia* (Iviglut) og *Rhododendron lapponicum*.

Af de anførte Arter er der to, som fortjene særlig at fremhæves, og det er *Papaver radicum* og *Dryas integrifolia*. Begge ere forholdsvis sjældne i det sydlige Grønland, og begge optræde her kun eller næsten udelukkende paa grusede eller sandede Steder med spredt Vegetation, og særlig *Papaver* voxer med Forkjærlighed paa de her omhandlede grusede Skraaninger. At dette ikke beror paa en ganske særlig Tilpasning til slige Steder, fremgaar af, at disse Arter i Nord-Grønland forekomme meget udbredt i almindelig Fjeldmark og Hede, *Papaver* endog i Urtelier. Det er det samme Fænomen, som er bekjendt fra Norge, hvor den arktiske Floras Repræsentanter i de sydlige Egne netop kun forekomme paa lignende grusede Skraaninger. Blandt de Momenter, som Blytt<sup>1)</sup> har fremdraget til Forklaring heraf, lægger jeg særlig Vægt paa Manglen af Konkurrenter. *Papaver* har jeg i det sydligste Grønland fundet saavel paa Yderlandet som i det Indre af Landet, baade nær Havets Niveau og oppe i Fjeldene, altsaa under ret forskellige Temperatur- og Fugtighedsforhold, men altid paa Steder med spredt Vegetation, f. Ex. ogsaa paa Moræner og i sandede Elvdale, og jeg har derved faaet det Indtryk, at den er indskrænket til disse Lokalteter, fordi den der ikke bliver fortrængt af Konkurrenter.

#### Sandsletter, Moræner, leret-sandede Elvdale.

Til Fjeldmarken og særlig til de grusede Skraaninger slutter sig Vegetationen paa sandede Strækninger; ogsaa her er Be-

<sup>1)</sup> A. Blytt, Essay on the immigration of the Norwegian Flora during alternating rainy and dry periods. Christiania 1876, p. 35.

voxningen sædvanlig sparsom og spredt, og en stor Del af de her forekommende Arter ere de samme som paa de grusede Skraaninger. Nogle af de her omhandlede Strækninger kunde ogsaa behandles under Strandvegetationen; dog foretrækker jeg at omtale dem her i Sammenhæng med andre lignende, som ikke have noget med Stranden at gjøre.

Jeg skal begynde med at omtale den store Ler- og Sandslette ved Marrak ( $63^{\circ} 25'$  n. Br.). Denne Slette, som bestaar af en Blanding af Ler og Sand, formodentlig en gammel Morænedannelse, er ingenlunde overalt flad; særlig er den ud imod Randen gennemfuret af Kløfter, dannede af Vandløb, som ofte forandre Retning, hvorved Terrænet er hyppige Forandringer underkastet. Paa saadanne Steder er Vegetationen yderst sparsom og spredt. Større Interesse havde Vegetationen paa de flade Steder, hvor Forholdene ere mere stadige, især hvor Jordbunden bestaar af Sand med mindre Sten. Paa de Steder, som ere meget udsatte for Vinden, føres Sandet stadig videre af Vinden, medens Stenene blive tilbage; Vegetationen er her ofte yderst fattig, ja mangel Gang findes ingen andre Planter end de for det meste skorpeformede Lichener, som voxer paa de afrundede Sten. Følgende Lichener voxede paa disse Sten. *Rhizocarpon geographicum* med Varr., *Rh. leucopsephum*, *Lecidea auriculata*, *lapicida* og *macrocarpa*, *Aspicilia mastrucata*, *Parmelia lanata*, *Gyrophora cylindrica*, *erosa* og *proboscidea*, samt *Andreaea petrophila* var. *acuminata*. Paa lignende Flader var *Silene acaulis* undertiden den eneste Blomsterplante, men den dannede da gjerne meget store, omtrent halvkugleformede Tuer, hvis Alder maa være betydelig. Den største, jeg saa, havde en største Diameter af 70 Ctm. Disse Tuer vare ofte afbrudte og visnede paa den Side, der vendte omtrent mod Syd, medens de paa den modsatte Side frembød en frisk, grøn Flade, hvilket utvivlsomt er en Virkning af de sydlige Vinde, som her ere de fremherskende. Paa en mod Syd svagt heldende Flade fandtes spredte Exemplarer af *Empetrum*, som ligeledes tydeligt viste

Vindens Indflydelse, idet de alle voxede i samme Retning, nemlig mod NNO. De vare sædvanlig lange, et enkelt Exemplar  $1\frac{1}{2}$  M., men kun det forreste, forholdsvis lille Parti var grønt, Resten bestod kun af krogede, nøgne Grene (Fig. 11).

Paa Steder, hvor der var lidt mere Læ, var Vegetationen tættere; her optraadte især *Carex hyperborea* og *rigida*, *Empetrum*, *Salix glauca*, *herbacea* og *groenlandica*, *Potentilla tridentata*, *Festuca rubra* og *Luzula* sp.; særlig den første var dominerende paa store Strækninger. Hvor der var Sandflugt, kunde de fleste af

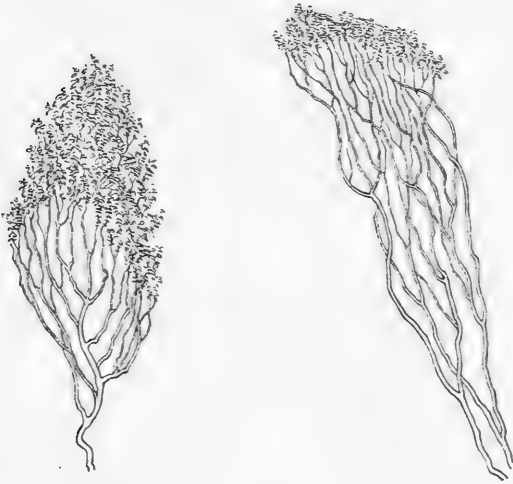


Fig. 11. Krybende Empetrum-Buske paa Ler- og Sandslette ved Marrak, voxende i den herskende Vinds Retning, mod NNO.

disse, især de fire første, give Anledning til Dannelse af langstrakte Tuer, gaaende i den fremherskende Vinds Retning. (Nogle Steder bestemtes Retningen til SSO.—NNV.). De bestod af Sand, der var tæt gjennemvævet af den paagjældende Planter Skud, som tjente til at fastholde det flygende Sand. En saadan Sandvold, dannet af *Salix glauca* (utvivlsomt et enkelt Individ), var næsten 4 M. lang og 1,2 M. bred paa det bredeste.

Hvor der ikke var Sandflugt, voxede gjerne paa det mere

eller mindre nøgne Sand enkelte spredte Lichener og Mosser, især *Solorina crocea*, *Stereocaulon denudatum* i tætte halvkugleformede eller næsten kugleformede Klumper, og af Mosser *Racomitrium canescens*, *Dicranum fuscescens*, *Polytrichum* sp., *Gymnomitrium concinnatum* og *coralloides* o. a.

At Vegetationens Fattigdom paa denne Sandslette ikke skyldes Jordbundens Mangel paa Næringsstoffer, men Manglen af Læ og maaske ogsaa af Fugtighed, fremgik tydeligt af, at man paa gunstigt beliggende Skraaninger ved Vandløb kunde træffe frodig Vegetation umiddelbart grænsende op til øde Strækninger. Paa et Sted fandtes f. Ex. i en saadan Kløft Pilekrat og Kyaner, og foroven en tæt Vegetation af *Elymus arenarius*.

Nedenfor denne Sandslette findes en flad, sandet Strand, hvor Vindens Virkninger ogsaa kunde spores. Den umiddelbart ovenfor Vandet liggende Del, som dette sjældent eller aldrig naaer, er ganske nogen med Undtagelse af spredte Tuer, dannede af *Halianthus peploides* og *Elymus arenarius*; de første ere temmelig flade, indtil  $\frac{1}{2}$  M. høje, de sidste højere og noget spidse, undertiden lignende smaa Hølæs, og begge dannede ved, at det flygende Sand var fastholdt mellem de voxende Skud. Lidt højere oppe fandtes lignende Tuer af *Aira alpina*  $\beta$ , *vivipara* og *Salix glauca*, og derefter fulgte en spredt og mere jævnt fordelt Vegetation, dannet af *Aira alpina*  $\beta$ , *vivipara*, *Equisetum arvense*, *Chamaenerium latifolium* o. a.

Lignende Sandtuedannelser fandtes paa nogle af de smaa Øer, som ligge udfør Frederikshaabs Isblink. Denne naaer i en betydelig Udstrækning næsten ud til Havet, hvorfra den dog er adskilt ved en smal, flad, leret-sandet Strækning, hvis inderste Del ligger over Havets Niveau, medens den yderste Del er under Vand ved Flodtid, men ligger tør ved Lavvande. Paa denne Strækning, der paa grønlandsk hedder Siorak (o: Sand), ligger en Del smaa Klippeøer, af hvilke altsaa de yderste ere omflydte af Vand ved Højvande, medens man ved Ebbetiden kan gaa fra den ene til den anden, og disse Øer vise smukke

Exempler paa Sandvegetation og særlig Sandtuedannelser. Sandets Mængde er vel sædvanlig ikke stor paa disse Øer, men naar Vinden under Ebbetiden farer hen over dem, fører den Sand med sig fra de tørlagte Sandstrækninger og giver derved Anledning til Dannelsen af lignende Sandtuer som de nys beskrevne ved Marrak. Især optræde flere Græsser her paa denne Maade, nemlig *Festuca rubra*, *Poa prætensis*, *Aira alpina*  $\beta$ , *vivipara* og *Elymus arenarius*, den sidste dannende Tuer paa indtil  $1\frac{1}{4}$  M. Højde. Sandtuer dannedes endvidere af *Carex incurva* og *glareosa* (?), *Salix glauca*, *Empetrum*, *Halianthus peploides*, *Stellaria humifusa* og *Stellaria longipes*.

Fællede for alle disse Tuer er, at man kun ser den øverste Ende af Planternes Skud, medens Resten er dækket af Sandet, endvidere, at Planterne forgrene sig stærkt, i nogle Tilfælde vistnok stærkere end ellers, samt at de danne Birødder paa de dækkede Skuddele, hvilket er mest paafaldende ved de Arter, som ellers ikke pleje at have underjordiske Skud, f. Ex. *Salix glauca*. Endelig maa det fremhæves, at Stengelledene hos nogle Arter blive meget mere langstrakte paa de sanddækkede Dele, f. Ex. hos *Stellaria longipes* og *Halianthus peploides*<sup>1)</sup>. Hos *Salix glauca* synes det derimod ikke at være Tilfældet, hvilket vistnok beror paa, at Længdevæksten hos den varer kortere end hos de urteagtige Planter.

Sandtuer dannede af *Salix glauca* har jeg ogsaa iagttaget i den sandede Elvdal ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord.

Lignende Sandtuer som de nys beskrevne ere fundne i Øst-Island af H. Jónsson<sup>2)</sup>; de dannedes her dels af de samme, dels af andre Arter.

Paa den samme Ø ved Frederikshaabs Isblink fandtes ogsaa Sandflader, hvor Sandet ikke eller kun i ringe Grad fæg; den noget spredte Vegetation bestod her ofte for Størstedelen

<sup>1)</sup> Smlgn. Warming, Botaniske Exkursioner II, p. 159 (Vidensk. Medd. 1891).

<sup>2)</sup> H. Jónsson, Studier over Øst-Islands Vegetation. Botan. Tidsskr. XX, 1895, p. 84 ff.

af Lichener (*Stereocaulon denudatum*, *Parmelia saxatilis* var. *omphalodes*, *Cladonia uncialis* o. a.) og *Polytrichum* sp. Af Mosser kunne endvidere anføres *Bryum intermedium* og *terres*, *Racomitrium canescens* f. *atrata* C. Jens. og *Hypnum uncinatum*. Mellem disse voxede spredt: *Saxifraga rivularis*, dannende smaa, tætte, hvælvede Puder, *Salix herbacea*, *Polygonum viviparum*, *Cerastium* (*alpinum*?), *Sagina nivalis*, *Carex rariflora* og enkelte andre.



Fig. 12. Tuedannelser paa en lille Ø med Sandflugt udfor Frederikshaabs Isblink. De mørke Tuer ere af *Sedum Rhodiola*, de andre mest af *Carex glareosa* og *Festuca rubra*. I Baggrunden ses Havet med Isskodser og Skjær. (Efter Fotografi af K. J. V. Steenstrup.)

Paa en af de samme Smaaholme fandtes en ejendommelig Vegetationsform, som maaske ogsaa staar i Forbindelse med Flyvesandet. Paa Steder, hvor dette var i stærk Fygning, men ikke blev liggende, eller dog kun i ringe Mængde, voxede *Sedum Rhodiola* dannende høje, rundagtige Tuer eller Klumper,



som ikke vare dækkede af Sandet. De vare sædvanlig rodfæstede i Revner i den flade Klippe og bestod af en stor Mængde korte, men ganske tætstillede hovedformede Skud. Tuernes Form var noget uregelmæssig, undertiden sammentrykt, og da gjerne med den længste Axe i Retningen Øst-Vest; i sidste Tilfælde vare Skuddene ofte døde paa Nordsiden. At Planterne forøvrigt trivedes ganske vel, fremgik af, at de for en Del bar talrige og veludviklede Frugtstande fra det foregaaende Aar. Deres ejendommelige Udseende beror paa den stærke og tætte Forgrening, medens Planten ellers ikke er grenet over Jorden undtagen i den florale Region. Det hele kan opfattes som et stærkt forgrenet overjordisk Rhizom, som paa hele sin Overflade er tæt besat med korte Lysskud. Hvorvidt denne afvigende Form skyldes udelukkende det vindaabne Voxested, eller tillige Flyvesandet, er jeg ikke i Stand til at afgjøre. Skjønt disse Tuer ikke vare sandbindende i de Dage, jeg besøgte Stedet, er det jo nok muligt, at de til Tider kunne være delvis dækkede af Sandet; i ethvert Tilfælde aflejres under Sandflugten noget Sand imellem de tæt forgrenede Rhizomgrene. Muligvis er det da Sandet, der paa den Maade giver Anledning til disse overjordiske Rhizomdannelse, idet Sanddækningen maa antages at fremme Skuddannelsen.

**Endemoræner.** Hvor Indlandsisen sender Tunger ud, hvis Afsmeltning holder Skridt med Isens Bevægelse, vil det af Isen medførte Materiale aflejres foran dens Rand i Form af en Vold, bestaaende af leret Sand med større og mindre Sten, den saakaldte Endemoræne. Da Isranden imidlertid ikke altid befinder sig paa nøjagtig samme Sted, men snart skyder sig lidt længere frem, snart trækker sig lidt tilbage, vil Endemorænen næsten altid være større eller mindre Forandringer underkastet. Paa disse Endemoræner findes en Vegetation, der kan være ret rig paa Arter, men altid er fattig paa Individuer, saa at Morænen paa Afstand ser ud, som om den var ganske nøgen.

Paa Endemorænen ved Kornøks Isbræ (61° 5' n. Br.) voxede følgende Arter:

* <i>Arabis humifusa</i> .		<i>Luzula confusa</i> .
<i>Luzula spicata</i> .		<i>Trisetum subspicatum</i> (mørk).
* <i>Saxifraga decipiens</i> .		<i>Papaver radicum</i> .
<i>Poa glauca</i> .		<i>Juniperus communis</i> β, <i>alpina</i> ,
<i>Sagina Linnæi</i>	} især paa lavere, lerede Steder.	et ganske lille Exemplar.
* <i>Oxyria digyna</i>		<i>Draba incana</i> .
* <i>Aira alpina</i> v. <i>vivipara</i>		<i>Salix Myrsinites</i> β, <i>parvifolia</i> .
<i>Salix herbacea</i> .		<i>Campanula rotundifolia</i> .
<i>Vaccinium uliginosum</i> .		<i>Carex hyperborea</i> .
<i>Chamaenerium latifolium</i> .		* <i>Stellaria longipes</i> .
<i>Salix glauca</i> , hist og her ret stor, blomstrende.		<i>Viscaria alpina</i> .
<i>Juncus trifidus</i> .		<i>Alsine verna</i> .
<i>Cerastium arcticum</i> .		<i>Sedum Rhodiola</i> .
<i>Saxifraga oppositifolia</i> .		<i>Saxifraga Aizoon</i> .
<i>Silene acaulis</i> .		— <i>aizoides</i> .
<i>Empetrum nigrum</i> .		<i>Halianthus peploides</i> .

Paa Endemorænen ved Frederikshaabs Isblink fandtes foruden de med \* mærkede i ovenstaaende Liste tillige *Polygonum viviparum*, *Sagina nivalis* og *Eriophorum Scheuchzeri*, den sidste paa fugtige Steder.

Af Mosser forekomme enkelte spredt: *Polytrichum* sp., *Bryum pallescens*, *Ceratodon purpureus* og *Racomitrium canescens*. Enkelte Lichener forekomme ogsaa paa Sandet; paa Grus eller Ler toges *Solorina crocea* (almindelig), *Pannaria brunnea* og *hypnorum*.

Af de anførte Blomsterplanter ere de allerfleste almindelige i andre Vegetationsformationer, især i Fjeldmark; et Par høre dog til de sjældnere Arter, og af dem maa særlig fremhæves *Arabis humifusa*, der synes at være karakteristisk for Moræner; den forekommer forøvrigt i Elvdale, paa leret-sandede Steder.

Fremhæves maa endvidere *Papaver radicum* og *Salix Myrsinites*, der begge ere mindre almindelige i Syd-Grønland og Yndere af los Bund. En af de mest fremtrædende Arter paa Moræner er *Aira alpina*  $\beta$ , *vivipara*, der var særlig almindelig ved Frederikshaabs Isblink, hvor dens Blomsterstande fra det foregaaende Aar i Begyndelsen af Juni laa henad Jorden, og dennes Skud vare i Færd med at spire. Til de almindeligste Arter hører ogsaa *Oxyria digyna*, der sammesteds voxede i tætte Tuer paa højtliggende Steder med nogen Sandflugt.

Den spredte Væxt skyldes ikke blot de ved Isen fremkaldte Forstyrrelser, men ogsaa Jordbundens løse Beskaffenhed; thi Dele af Morænerne kunne sikkert i en Aarrække ligge uberørte af Isen. De Stene, som ligge paa Morænen's Overflade, ere sædvanlig ganske nøgne; ved Kornoks Isbræ fandtes de dog hist og her bevoxede med Lichener (*Gyrophoræ*), men Forholdene synes ogsaa her at være meget stabile.

Paa den flade, lerede Slette, der findes umiddelbart udenfor Endemorænen ved Frederikshaabs Isblink, fandtes mærkelig nok slet ingen Vegetation; formodentlig skyldes dette de hyppige Oversvømmelser, der synes at finde Sted her. I Pytter fandtes saavel her som paa Morænen sterile *Zygnema*.

I umiddelbar Nærhed af Morænen ved Kornoks Isbræ fandtes en Slette, der var ligesom brolagt med Rullesten. Her voxede omtrent de samme Arter som paa Morænen, men i noget tættere Bevoxning.

Leret-sandede Elvdale. Det Materiale, som de grønlandske Elve føre med sig, findes paa mange Steder aflejret i de Dale, hvorigjennem de strømme. Hvor Bevægelsen ikke er for stærk og Terrænforholdene tillade det, er det medbragte Ler og Sand blevet afsat under de periodiske Oversvømmelser, og der er derved i Tidernes Løb fremkommet flade Sletter, som endnu tildels af og til oversvømmes. Jordbunden er her

sædvanlig en Blanding af fint Ler og Sand; snart er Leret, snart Sandet overvejende.

Saadanne Elvdale ere ofte i stor Udstrækning bevoxede med sammenhængende Vegetation, f. Ex. Hedevegetation, ialtfald ved Randene og andre Steder, hvor Forholdene ere rolige og Oversvømmelser sjældent eller aldrig naa hen. Hist og her vil man dog altid finde Strækninger med ganske spredt Vegetation, og det er dels paa Steder, der ligge umiddelbart ved Elven, og som øjensynlig ere udsatte for mere eller mindre hyppige Oversvømmelser, dels paa Steder, som neppe oversvømmes, men hvor Jordbunden bestaar af løst Sand eller Grus. Paa de sidste Steder skyldes Vegetationens spredte Karakter udelukkende Jordbundens løse Beskaffenhed, og den har da ogsaa samme Præg som paa de ovenfor beskrevne sandede Flader.

I Elvdalen ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord fandtes saaledes Flyvesandsdannelser med Sandtuer af *Salix glauca*. Paa en jevn Sandflade sammesteds voxede spredt:

<i>Carex incurva.</i>	<i>Rumex Acetosella.</i>
<i>Equisetum arvense.</i>	<i>Carex hyperborea.</i>
<i>Calamagrostis stricta.</i>	<i>Luzula spicata.</i>
<i>Agrostis canina.</i>	<i>Chamaenerium latifolium.</i>
<i>Juncus arcticus.</i>	<i>Juncus triglumis.</i>
— <i>alpinus.</i>	<i>Aira alpina</i> $\beta$ , <i>vivipara.</i>

I Kordlortok-Dalen mellem Tunugdliarfik og Sermilik voxede paa næsten nøgent, stenet Grus:

<i>Erigeron compositus,</i>	<i>Botrychium lanceolatum,</i>
<i>Equisetum variegatum,</i>	<i>Saxifraga cernua</i> <sup>1)</sup> ,
<i>Saxifraga Aizoon,</i>	<i>Papaver radicum,</i>

samt paa et noget fugtigere Sted *Sedum villosum.*

---

<sup>1)</sup> En Mængde Fluer hængte fast i dens klæbrige Haarklædning.

Ved Kingua i Tunugdliarfik voxede i den grusede Elvdal *Papaver radicatum* og *Arabis humifusa*.

Flere af de paa de to sidste Steder fundne Planter høre til de sjeldnere Arter, ialtfald i Syd-Grønland. Nogle af disse (*Papaver*, *Arabis humifusa*) forekomme ogsaa paa Moræner eller grusede Skraaninger og ere omtalte ovenfor. *Saxifraga cernua* er ligesom *Papaver* langt mindre almindelig i det sydligste Grønland end i Nord-Grønland, og dens Optræden paa den grusede Lokalitet forklares vistnok paa samme Maade som Valmuens (se S. 223). Ogsaa *Erigeron compositus* synes at høre til de Arter, der ere almindeligst i Nord-Grønland.

Paa de lave, leret-sandede Strækninger, som ligge umiddelbart ved Elven, og som oversvømmes, naar denne svulmer, findes ogsaa en spredt Vegetation. Efter Oversvømmelsernes Hyppighed og Strømmens Styrke, og eftersom Vandet fortrinsvis fører Materiale bort eller aflejrer saadant, ville Betingelserne for Plantevæksten være meget forskellige, og dertil kommer, at Forholdene paa et og samme Sted ikke bestandig ere de samme, idet Elvens Løb ofte undergaar Forandringer. Derved komme Dele, som tidligere udgjorde Elvens Bund, til at ligge tørre, saa at de kun af og til oversvømmes, og da begynde forskellige Planter at indfinde sig. Fra de omliggende bevoxede Strækninger og vel ogsaa med Elven ville en Mængde Frø hidføres, som ville finde gunstige Spiringsbetingelser paa den fugtige Bund. Man vil derfor paa saadanne Steder finde adskillige Arter, som ikke egentlig høre hjemme der; og som sandsynligvis snart ville gaa til Grunde, med mindre Elvens Løb forandrer sig saaledes, at den paagjældende Strækning ikke mere oversvømmes. Hertil høre f. Ex. *Juniperus*, *Empetrum*, *Salix glauca*, *Vaccinium uliginosum* og *Dryas*, som jeg fandt i smaa Exemplarer paa en nylig tørlagt Elvbund ved Kagsiarsuk. Andre Arter høre imidlertid utvivlsomt hjemme paa disse Steder, og af dem maa først og fremmest nævnes den sjeldne *Parnassia*

*Kotzebuei*, der paa de to eneste Findesteder i Grønland netop forekommer paa saadanne Lokalteter. Endvidere kunne nævnes:

*Carex incurva.*

*Tofieldia borealis.*

*Juncus alpinus.*

*Triglochin palustre.*

*Carex supina.*

— *rotundata.*

*Scirpus caespitosus.*

*Primula egaliksensis.*

*Selaginella spinosa.*

*Pinguicula vulgaris.*

*Juncus arcticus.*

*Calamagrostis stricta.*

*Botrychium Lunaria.*

De fleste af disse Planter ere fælleds for disse Lokalteter og Kjærene, til hvilke de ogsaa med Grund kunde henregnes. Enkelte af Arterne ere dog udprægede Sandplanter og berettigede disse Steders Omtale under de psammofile Formationer, til hvilke de ogsaa forøvrigt ere nøje knyttede.

#### Strandvegetationen.

Hvor Landet skraaner ned mod Havet og er bedækket med sammenhængende Vegetation, f. Ex. Lynghede, beholder denne ofte sin Karakter uforandret, lige indtil den pludselig hører op og afløses af den nøgne Klippe, der først lidt længere nede atter bliver bevoxet med en mere eller mindre tæt Algevegetation. Paa saadanne Steder finder man ingen Strandvegetation; dog vil man sædvanlig i Kanten af Landvegetationen eller endog lidt nedenfor den træffe enkelte Arter, som udelukkende eller fortrinsvis ere knyttede til Stranden. De hyppigste af disse Arter ere *Cochlearia groenlandica* og *Carex glareosa*, der dog paa de nævnte Steder kun forekomme i spredte Individuer. Kun hvor Stranden er flad, dannes en sammenhængende Strandvegetation.

Mere end de andre Vegetationsformationer er Strandvegetationen karakteriseret ved et Antal Arter, som udelukkende eller fortrinsvis ere knyttede til den. De eksklusivt maritime Arter, som kun voxer i Havets umiddelbare Nærhed, ere, foruden de to allerede nævnte, *Halianthus peptoides*, *Stellaria humifusa*, *Glyceria maritima*

*β*, *arenaria*, *G. Borreri* og maaske *Potentilla anserina*. Dog maa det bemærkes, at *Cochlearia* kan forekomme paa Maagetuerne paa Toppen af de mindre Skjærgaardsøer, altsaa ikke i Havets umiddelbare Nærhed, men dens Optræden her forklares let ved, at den er bleven bragt herop af Maagerne, og at disse bl. a. ved deres Gjødning tilføre Jorden Chlornatrium.

Følgende Arter maa ligeledes betegnes som Strandplanter, der nærmest høre hjemme i Havets umiddelbare Nærhed, men som tillige kunne optræde mere eller mindre hyppigt i større eller mindre Afstand fra Havet: *Elymus arenarius*, *Plantago maritima* og *borealis*, *Sagina procumbens*, *Haloscias scoticum*, *Armeria vulgaris β*, *maritima* og *Lathyrus maritimus*. Herhen hører maaske ogsaa *Potentilla anserina*, da den synes at kunne forekomme paa gjødede Steder udenfor Strandbredder.

Til Strandplanterne kunne vistnok endnu regnes *Matricaria inodora*, *Sagina nodosa* og *Linnæi*, *Festuca rubra*, *Gentiana serrata*, *Pleurogyne rotata* og *Sedum Rhodiola*.

Endelig forekomme hyppigt i Strandvegetationen uden at være særligt hjemmehørende der *Agrostis alba*, *Polygonum aviculare*, *Triglochin palustre* og *Festuca ovina*.

Den Faktor, som betinger, at de anførte Arter i højere eller ringere Grad ere knyttede til Stranden, er sikkert nok Saltet (Chlornatrium). Den Strækning, hvorpaa de voxe, vil ialtfald ved Springtid oversvømmes og vil paa mange Steder hyppigt oversprøjtes af Havvandet. For de i den første Gruppe nævnte Arter maa en vis Saltmængde antages at være en absolut Existensbetingelse. De andre Arter ynde vel saltholdig Jordbund, tage ialtfald ingen Skade deraf, men kunne dog ogsaa undvære Salt. Arterne i den anden Gruppe regnes vistnok i alle Floraer til Strandfloraen, de synes i andre Lande næsten altid at holde sig til Havets umiddelbare Nærhed og anses for at være halofile, hvad flere af Navnene ogsaa tyde paa. Paa-faldende er det derfor, at enkelte af dem i Grønland hyppigt træffes langt fra Stranden.

Det er allerede ovenfor omtalt, at *Lathyrus maritimus* forekommer meget almindeligt i forskellige Vegetationsformationer, bl. a. i Pilekrat og Fjeldmark, i Landet omkring Tunugdliarfik-Fjord, hvor den er iagttaget indtil en Højde af 1700 Fod over Havet. Ved Nordeuropas Kyster synes den kun at forekomme i Havets umiddelbare Nærhed undtagen i det arktiske Norge, hvor den flere Steder optræder «på større eller mindre høider over havet, fornemlig, i lighed med flere andre strandplanter i samme gebet, i den yderste kyst, men undtagelsesvis ogsaa ved en fjordbund» <sup>1)</sup>. Den største Højde naaes ifølge Norman ved Tromsø, hvor den er 522 M. (1663 Fod). I Nordamerika optræder den ifølge Floraerne kun ved Havkysterne; dog forekommer den ogsaa ved Bredderne af de store Søer.

*Haloscias scoticum* er ligeledes i Europa en udpræget Strandplante. I det sydligste Grønland er den almindelig langs Stranden i Tunugdliarfik- og Tasermiut-Fjord, men i Omegnen af Igaliko fandtes den tillige nogle Gange i nogen Afstand fra Havet paa flade, hedeagtige eller noget fugtige Steder i indtil 700 Fods Højde over Havet. I det arktiske Norge er den ligeledes i Almindelighed en Strandplante, men i den nordligste Del af dette Omraade «stiger den yderst ude ved Havet, fornemlig hvor søfuglene holder til i stor mængde, op til ringe høider over havet» <sup>2)</sup>. Ifølge Norman er den største Højde 87 M. (277 Fod).

Disse to Arter frembyde saaledes i Grønland den samme Ejendommelighed som i det arktiske Norge, nemlig at de foruden ved Stranden tillige forekomme i større eller mindre Afstand fra Havet; men der er den Forskjel, at det i Norge er Tilfældet i den yderst ved Havet beliggende Del af Landet, medens det i Grønland er i det Indre af Landet. I Norge skyldes disse og andre Strandplanters Optræden paa saadanne højere liggende

<sup>1)</sup> Norman, Norges arktiske flora II. p. 219.

<sup>2)</sup> Norman l. c. p. 314.



Steder ifølge Norman Søfuglene, idet de kun træffes paa Fugletuer og Fuglebjerger. Dette er ikke Tilfældet i Grønland; der kan da i det Højeste være Tale om det for *Haloscias*' Vedkommende, da den kun er truffen et Par Gange oppe i Fjeldene, hvor den muligvis kan være ført op af Fugle, men *Lathyrus* er saa almindelig og fremtrædende i Landet omkring Tunugdliarfik-Fjord, at man, hvis man kun kjendte den derfra, slet ikke vilde falde paa at betegne den som Strandplante. Hvad Grunden er til, at den i det Indre af det sydligste Grønland forholder sig anderledes end andre Steder, saavidt bekjendt, er jeg ikke istand til at oplyse. Muligvis staar det i Forbindelse med Jordbundsforholdene, thi det er særlig i Sandstensterrænet, at den er saa udbredt.

Paa lignende Maade som disse to Arter forholde sig *Plantago maritima* og *borealis*, af hvilke den sidste vistnok maa betragtes som en Varietet af den første. De optræde i det sydligste Grønland ikke blot ved Stranden men ogsaa, i Omegnen af Igaliko, paa flade grusede Steder indtil 700 Fod o. H., hvor de voxe selskabeligt i Mængde, og hvor deres Optræden ikke direkte kan skyldes Frø, hidførte af Fugle. Udentvivl er det Jordbundens fysiske Beskaffenhed, der er bestemmende for deres Optræden paa disse Steder. Ogsaa i andre Lande, f. Ex. Danmark, kan *P. maritima* forekomme i det Indre af Landet.

*Elymus arenarius*  $\beta$ , *villosus* findes almindeligt ved Kysterne i det sydligste Grønland; dog optræder den pletvis, hvad der for en væsentlig Del beror paa, at Kysten de fleste Steder bestaar af Klippe, som ikke yder en passende løs Jordbund. Det er imidlertid paafaldende, at den fortrinsvis optræder paa Teltpladser, Husruiner og lignende Steder. Dette kunde nu bero paa, at man til Bo- og Teltpladser altid vælger saadanne Steder, hvor det er let at trække Konebaaden paa Land, d. v. s. Steder, hvor Kysten er lav og derfor gjerne har en rigelig Jordbund. Denne Jordbund er imidlertid ikke altid særlig løs, og det synes derfor, at *Elymus*' Tilstedeværelse ikke saa meget

skyldes Jordbundens fysiske Beskaffenhed som snarere dens Indhold af Gjødningsstoffer, og dette bekræftes derved, at *Elymus* ofte er nøje indskrænket til de gjødede Steder, og det bestrykkes yderligere, naar man ser den Frodighed, hvormed den optræder paa de nordiske Ruiner. Denne Plante hører i Grønland mindst lige saa meget hjemme paa de gjødede Steder som paa Sandstrand, og der er for mig ingen Tvivl om, at den ikke vilde være nær saa hyppig, som den er, hvis Grønland ikke havde været beboet. En Omstændighed, der meget letter dens Optræden paa de gjødede Steder, er, at de beboede Steder saa godt som altid ligge ved Havet.

Efter Omstændighederne kan Strandvegetationen antage et forskjelligt Præg paa de forholdsvis faa Steder, hvor den har Lejlighed til at optræde som virkelig Vegetation. Sandstrandsvegetationen er kortelig omtalt ovenfor (S. 226 ff.). Til den slutter sig Vegetationen paa gruset-stenede Havstokke. Paa en saadan voxede ved Atanekitsok ved Tunugdliarfik spredte Exemplarer af *Elymus arenarius*, *Halianthus peploides*, *Lathyrus maritimus* og *Festuca rubra*. Paa flad, gruset Strand træffes undertiden tæt Græsvæxt, især dannet af *Elymus arenarius* og *Festuca rubra*.

Hvor Kysten bestaar af Klipper, optræde Strandplanterne, som allerede nævnt, kun i spredte Individuer eller danne højst en ganske smal, neppe sammenhængende Bræmme. De optrædende Arter ere en Del forskellige, eftersom Stedet ligger yderligt eller i det Indre af en Fjord. I Skjærgaarden vare *Cochlearia groenlandica* og *Sedum Rhodiola* de almindeligste; i Tunugdliarfik-Fjord vare *Haloscias scoticum* og *Lathyrus maritimus* særlig fremtrædende.

Umiddelbart ovenfor almindeligt Højvandsmærke finder man ofte Klippen dækket af en tynd, kulsort Skorpe dannet af *Verrucaria maura*, medens den nedenfor denne Linie kan være fuldstændig nøgen. Er Klippens Farve lys, er Farvemodsætningen meget iøjnefaldende. Denne Lichen er tydeligt nok halofil,

men maa dog regnes med til Landvegetationen, da den kun beskylles af Havet ved særligt højt Vande, men forøvrigt jevnligt oversprøjtes. Paa stejle Klippekyster er denne ofte den eneste Plante, som forekommer i Strandbæltet <sup>1)</sup>.

Hvor Kysten er ganske lav, kan der findes Strandenge (Sylteng), som dog kun have ringe Udstrækning. Paa en saadan Strandeng ved Itivdliatsiak nord for Cap Desolation, som stod under Vand ved Springtid, dannede *Glyceria maritima*  $\beta$ , *arenaria* et tæt Tæppe, hvori voxede *Stellaria humifusa* i Mængde.

Ved Atanekitsok dannedes Vegetationen paa en Sylteng væsentlig af følgende Arter: *Armeria maritima* (ofte med hvide Blomster), *Plantago maritima*, *Potentilla anserina*, *Carex glauca*, *Festuca rubra* (og *F. ovina* ?). Tillige forekom her *Haloscias scoticum*, *Stellaria humifusa* og *Agrostis alba* (?).

Endelig kan anføres, at *Triglochin palustre* paa et Par andre Steder optraadte paa Strandenge.

#### Søers og Elves Vegetation.

De større Elve synes ikke at have nogen Vegetation eller højst en meget fattig. I mange Tilfælde kommer Vandet direkte fra Indlandsisen og er da iskoldt og ganske uklart af opslemmede Ler- og Sandpartikler, og Betingelserne ere da ikke gunstige for Plantevæxt. Selv om Vandet ikke kommer direkte fra Indlandsisen, er det dog vistnok altid koldt i de større Elve. Een Organisme er der dog, som hører hjemme i saadanne kolde Elve, og det er den mærkelige *Hydrurus foetidus*, som er nærmest beslægtet med Flagellaterne, men ellers forholder sig som en Alge. Jeg har ikke selv set den i Grønland, men Vahl har samlet den paa flere Steder, bl. a. ved Tasermiut «in rivulis alpinis», og der er neppe Tvivl om, at den er almindelig

<sup>1)</sup> En anden Art af samme Slægt, *Verrucaria mucosa*, hører derimod med til Havvegetationen, da den voxer i selve Fjæren i Selskab med Hav-alger.

i Syd-Grønlands Elve. En anden Alge, som ogsaa synes at høre hjemme i saadanne kolde Elve, er *Tetraspora cylindrica*, der ligeledes er bleven samlet af Vahl paa flere Steder i det sydligste Grønland (Sangmisok i Tunugdliarfik, September; Agdluitsok, Sept.; Frederiksdal, Juli og Sept.). Den opnaaer betydelige Dimensioner baade i Længde og i Tykkelse.

I mindre Vandløb med mindre stærkt Fald kan der forekomme andre Alger, bl. a. *Draparnaldia*, og formodentlig er det ogsaa i saadanne, at Vahl i Ameralik-Fjord fandt *Lemanea* og *Batrachospermum*. Ogsaa Mosser kunne forekomme paa Bunden af mindre Vandløb; saaledes saas *Hypnum ochraceum* i en lille men rivende Elv ved Marrak, og ved Igaliko fandtes i et Vandløb *Cephalozia divaricata* var. *incurva*. Ved Tunuar-miut i Tunugdliarfik voxede sterile Exemplarer af *Ephebe pubescens* paa Sten i en lav Elv.

Muligvis vil en nærmere Undersøgelse vise, at Plantevæksten er rigere end den synes at være i de grønlandske Elve; dog synes ingen Blomsterplanter at voxe i selve Elvene. Til disses Vegetation regnes ikke den, som forekommer ved Elvenes Bredder.

Anderledes forholder det sig med Søerne. Disse ere vistnok aldrig blottede for Vegetation, undtagen naar de ere saa smaa og lave, at de om Sommeren udtørres. Følgende Arter ere fundne i Søer i det sydligste Grønland:

* <i>Sparganium hyperboreum</i> .		* <i>Potamogeton filiformis</i> .
* <i>Ranunculus reptans</i> ,		— <i>gramineus</i> ( <i>hetero-</i>
* <i>Hippuris vulgaris</i> .		<i>phyllus</i> ).
* <i>Menyanthes trifoliata</i> .		— <i>rufescens</i> .
* <i>Isoetes echinospora</i> .		<i>Batrachium paucistamineum</i>
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> .		( <i>confervoides</i> ).
* <i>Callitriche verna</i> .		<i>Subularia aquatica</i> .
— <i>polymorpha</i> .		* <i>Equisetum variegatum</i> .
— <i>hamulata</i> .		* — <i>arvense</i> .

De allerfleste af disse Arter ere ikke ejendommelige for det sydligste Grønland. De med \* mærkede forekomme nord for den 68de Breddegrad, *Potamogeton gramineus* og *rufescens* ere fundne indtil omtrent den 67de Breddegrad, *Subularia aquatica* er paa Østkysten funden ved 65° 35' n. Br., *Myriophyllum alterniflorum* gaar paa Vestkysten indtil 61° 35' n. Br.; *Callitriche hamulata* er funden indtil 65° 25' n. Br., medens *C. polymorpha* ikke er funden nordligere end Julianehaab, men herpaa kan der ikke lægges stor Vægt, da disse *Callitriche*-Arter ere hinanden meget nærstaaende og vanskelige at bestemme, især paa tørret Materiale. Der er saaledes, naar bortses fra den ene *Callitriche*-Art, ikke en eneste Art, som er indskrænket til Sydkystlandet, og kun en (*Myriophyllum alterniflorum*) holder sig syd for den 62de Breddegrad<sup>1)</sup>. Denne ringe Grad af floristisk Forskjel mellem Søernes Plantevæxt i det sydligste Grønland og den Del af Landet, som ligger 100 Mil nordligere, er ret paafaldende. Man skulde synes, at den sydligere Beliggenhed maatte stille Søernes Vegetation langt gunstigere i det sydligste Grønland, men maaske opvejes Solens lavere Stilling i det Nordlige for en Del ved den længere Dag. Til Forklaring tjener ogsaa, at Ferskvandsplanterne særlig let spredes ved Hjælp af Vandfugle.

Med Hensyn til Vegetationens Frodighed synes der dog at være en Forskjel. Om Mellem-Grønland siger Warming (l. c. p. 129). «I det hele ere de stillestaaende Vande altsaa meget plantefattige og golde i den Del af Grønland, som jeg har set, ialtfald i den første Halvdel af Vegetationstiden, og formodentlig ere de det endnu mere længere Nord paa.» Dette passer ikke paa det sydligste Grønland; ganske vist finder man ikke nær saa frodig en Plantevæxt som i vore hjemlige Søer, men man vil altid finde en selskabelig Væxt af en eller flere Arter, og særlig i de mindre Søer eller større Vandhuller i det Indre af Landet

<sup>1)</sup> Paa den anden Side forekomme i Mellem- og Nord-Grønland to Arter af Vandplanter, som ikke ere fundne i det Sydligste, nemlig *Potamogeton pusillus* og *Myriophyllum spicatum*.

med ikke for dybt Vand vil man ofte finde en Vegetation, som ingenlunde kan kaldes fattig, ialtfald hvad Individer angaar.

Den mest iøjnefaldende Vandplante er *Menyanthes trifoliata*, som tiltrækker sig Opmærksomheden ved sine store, smukke Blomsterstande og ved sin selskabelige Væxt. Den synes i Grønland altid at voxer i Søer, medens den i Danmark nok saa meget hører hjemme i Kjær. Jeg fandt den altid voxende ret tæt ude i Vandet paa flad gruset eller blød Bund. I Omegnen af Igaliko bemærkede jeg, at alle Individerne i de mindre Søer enten vare kortgriffede eller langgriffede i samme Sø. Muligvis tyder dette paa, at denne Art fortrinsvis formerer sig ad vegetativ Vej. Forøvrigt fandtes den almindeligt i Frugtsætning i sidste Del af Juli og første Del af August, men moden Frugt har jeg ikke set.

Paa lignende Steder og lige saa selskabeligt som *Menyanthes* voxer *Hippuris vulgaris*, der ligesom den hæver sine Assimilationsorganer op i Luften.

Ogsaa de andre Arter voxer altid selskabeligt. I mindre Vandhuller forekommer undertiden kun en enkelt Art, i de noget større Søer sædvanlig flere. Naar Vandstanden i den tørre Sommertid synker, kunne nogle af de Arter, som normalt have ialtfald deres Vegetationsorganer neddykkede, blive tør-lagte. Dette gjælder særlig *Ranunculus reptans*, men ogsaa *Batrachium* og *Hippuris* kunne tørlægges i tørre Perioder.

Af de anførte Blomsterplanter gaa vistnok *Potamogeton*-Arterne længst ud. Paa dybere Vand har jeg ikke foretaget Skrabninger. Sandsynligvis ville saadanne bringe Characeer for Dagen, ialtfald har man Grund til at vente at finde *Nitella translucens*, som blev funden af Hartz i en Sø ved Christianshaab i Nord-Grønland (Rejseber. p. 42).

Mosser spillede ingen synderlig Rolle i de Søer, jeg besøgte. Jeg har noteret at have truffet *Hypnum fluitans* og *scorpioides*.

Ogsaa Algerne, ialtfald de mere iøjnefaldende, spille kun

en ringe Rolle i Søernes Vegetation. I mindre Vandhuller træffes paa lavt Vand Klumper af *Nostoc commune*. Sammesteds kan man finde grønne Klumper af Infusionsdyret *Ophrydium versatile*.

Angaaende Tidspunktet for Isdækkets Smeltning paa Søerne foreligger der kun meget sparsomme Meddelelser. Ifølge Rink (Grønl. II, p. 105) frøs Indsøen ved Julianehaab til i Midten af November 1853 og tøede først op sidst i Juni 1854; det følgende Aar smeltede Isen kun en Uge tidligere. Dette er dog vistnok usædvanlig sent. Fra det Indre af Landet savnes ganske Oplysninger i denne Henseende; der kan dog ikke være nogen Tvivl om, at Søernes Is der smelter langt tidligere end paa Yderlandet, og dette turde være en væsentlig Grund til, at Søernes Vegetation er langt rigere end paa Yderlandet, baade i Henseende til Arter og Individuer.

I Omegnen af Igaliko ere saaledes næsten alle de nævnte Arter af Vandplanter fundne; *Potamogeton gramineus* og *rufescens* ere kun fundne i det Indre af Landet, og *Menyanthes* er ialtfald meget sjelden paa Yderlandet. *Callitriche hamulata*, *Hippuris*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Sparganium* og *Isoëtes* ere de hyppigste paa Yderlandet.

#### Kjær.

Kjærene slutte sig især til Søerne og Vandløbene, men forekomme ogsaa mange andre Steder i fugtige Lavninger, og de indtage ofte en betydelig Del af Arealet. Efter Forholdenes Natur er Kjærenes Vegetation ret forskjellig; som de hyppigste og mest udprægede Typer kunne nævnes Moskjær og Starkjær (eller Græskjær) (Cfr. Warming, Om Grønl. Veg., p. 129—134); men disse gaa over i hinanden, og ogsaa andre Former af Kjær findes.

Moskjær forekomme meget hyppigt ved mindre Vandløb, snart kun som en smal Bræmme, snart, hvor Terrænet er fladt, af større Udstrækning. Mostæppet er her sædvanlig dannet

enten af *Philonotis fontana* eller af *Webera albicans* (f. *glacialis* C. Jens.) med mindre fremtrædende Indblandinger. Paa andre Steder er det noget mere sammensat; blandt de mere fremtrædende Arter, som kunne være mere eller mindre dominerende, kunne nævnes: *Hypnum uncinatum* og *stramineum*, *Paludella squarrosa* og *Oncophorus Wahlenbergii*. En særskilt Ømtale fortjene *Sphagnum*-Arterne, som dels forekomme mellem andre Mosarter, dels og især danne rene Tæpper ofte af betydelig Udstrækning. Saadanne *Sphagnum*-Kjær forekomme ogsaa ved Vandløb, men især dog ved lave Søbredder og i andre Kjær, hvor der ikke er rindende Vand. Tørvemosset danner sædvanlig hvælvede Puder, hvis Overflade hæver sig mere eller mindre betydeligt over Vandspejlet, ialtfald i den tørre Sommertid, og paa denne Tid ofte er temmelig tør. Saadanne *Sphagnum*-Puder ere ofte farvede smukt purpurrøde, et Fænomen, som ogsaa er almindelig kjendt fra andre Egne. Hyppigst og stærkest fandt jeg denne Farvning i det Indre af Landet, især hos *Sphagnum Warnstorffii* Russ. f. *versicolor*, men ogsaa hos andre i saadanne Mospuder optrædende Arter (*S. Russowii*, *acutifolium* og *acutiforme*). Hos de Arter og Individuer, som voxe mere fugtigt og ere helt eller for Størstedelen nedsænkede i Vandet, findes den derimod ikke (f. Ex. *S. Lindbergii* og *squarrosim*). Denne Farvning, som ogsaa forekommer hos mange andre Mosser, og som i nyere Tid er bleven studeret af Jönsson<sup>1)</sup>, skyldes ifølge denne Forfatter Sollyset og nedsætter Respirations- og Assimilationsenergien, og den tjener formodentlig, som af Lagerheim<sup>2)</sup> antaget, som Beskyttelsesmiddel mod stærkt Lys. Hermed stemme godt mine iagttagelser, idet jeg især fandt den røde Farve paa stærkt solbelyste Steder. At den ikke forsvinder om Vinteren, saa jeg ved Fiskernæsset, hvor jeg den 31. Maj fandt stærkt røde *Sphagnum*-Puder endnu dækkede af Sne.

<sup>1)</sup> Jönsson i Botan. Notiser, 1894, p. 152 (Cptes rendus 20. Aug. 1894).

<sup>2)</sup> Lagerheim, Über das Phycoporphyrin. Videnskabs-Selskabets Skrifter I. Kristiania 1895, p. 20.



Foruden de hidtil nævnte Arter af Mosser forekomme i Moskjær mange andre, f. Ex. *Mnium cinclidioides* og *punctatum*, *Aulacomnium turgidum* og *Jungermannia cordifolia*.

I Mostæppet forekommer indsprængt et større eller mindre Antal Blomsterplanter. I vaade Moskjær, f. Ex. ved Vandløb, forekomme især *Epilobium palustre*, *Montia rivularis*, *Potentilla palustris*, *Cardamine pratensis*, *Koenigia islandica* især ved beboede (gjødede) Steder, og *Ranunculus hyperboreus*; den sidste voxer mest fugtigt og optræder i Vandhuller ofte som ægte Vandplante.

I *Sphagnum*-Puderne, særlig de tørrere, ere Blomsterplanterne sædvanlig sparsommere repræsenterede. Hyppigst og mest karakteristisk er *Oxycoccus palustris*; almindelig er ogsaa *Carex rariflora*. Endvidere forekomme her en Mængde andre Arter, bl. a. den meget sjeldne *Drosera rotundifolia*, men altid optræde Individerne meget spredt.

De samme Arter, som voxe i *Sphagnum*-Puder, kunne ogsaa forekomme i de almindelige Moskjær af mere blandet Sammensætning, hvor Blomsterplanternes Antal ofte er betydeligt. Foruden de nævnte Arter forekomme her bl. a. *Salix groenlandica*, *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron lapponicum*, *Agrostis alba*, *Polygonum viviparum*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium*, *Triglochin palustre* og *Euphrasia officinalis*. Disse Angivelser referere sig særlig til det Indre af Landet. Af de i Moskjær optrædende Svampe kan nævnes *Cantharellus lobatus*, der voxer paa Mosserne, især *Hypnum uncinatum* (Hartz, Medd. om Grøn. III, p. 598).

Moskjær synes forholdsvis sjældent at give Anledning til Tørvedannelser af betydeligere Mægtighed, ialtfald i det Indre af Landet. Paa Yderlandet, hvor Mosvegetationen i det Hele er frodigere, og hvor Lyngtørvedannelsen er stærkest, forekommer dog paa sine Steder Tørvemoser med rigelig Dannelse af Mostørv.

Saaledes findes ved Udstedet Narsalik (61° 40' n. Br.),

der ligger yderligt og om Sommeren sædvanlig er omgivet af Kalvis, en Tørvemose af betydelig Udstrækning. Den bestaar næsten udelukkende af Mosser, hvorimellem voxe spredte Exemplarer af *Saxifraga stellaris*, *Cerastium trigynum*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium*, *Ranunculus hyperboreus*, nogle *Carices* og enkelte andre Planter. Tørvens Dybde kunde ikke bestemmes, da den var frossen i et Spadestiks Dybde, da jeg besøgte Stedet i Midten af Juni; men ifølge Hartz, som Aaret efter besøgte Mosen i Midten af Juli, er den mindst 3 Fod dyb. I Overfladen bestod Tørven af *Hypnum stramineum* med Indblanding af *Sphagnum riparium*; i en Fods Dybde bestod den af den samme *Hypnum*, og her fandtes indblandet lidt *Harpidium Berggreni*. Der har i mange Aar været skaaret Tørv i denne Mose. Tørven er meget let og svampet.

En lignende Tørvemose findes ifølge Hartz ved Avigait (Kuanek), 62° 12' n. Br. Tørven, der er dannet hovedsagelig af *Hypna* og *Sphagna*, har en Dybde af mindst 1 Alen, og skal være den bedste i Syd-Grønland (Hartz Ber. p. 8).

Den grønlandske Mostørv omtales ogsaa af Rink, der skriver, at den «er rigeligere, jo længer Syd paa» (Grönl. II, p. 159). Ifølge Jessen ere Tørvemoser, dannede af Mosser og Græsser, af indtil 1½ Fods Mægtighed temmelig hyppige paa Yderlandet, «og mærkeligt nok synes de yderst liggende Øer, Kitsigsut-Øerne, at udmærke sig særligt i denne Henseende».

Den rigeligere Tørvedannelse paa Yderlandet, som er i god Overensstemmelse med den større Rolle, som Mosserne der spille i Hedernes Sammensætning, skyldes udentvivl det fugtigere Klima.

Medens Blomsterplanterne i de typiske Moskjør kun findes enkeltvis indstrøede i Mostæppet, tage de paa andre Steder i den Grad Overhaand, at Mosserne ikke alene blive mindre fremtrædende for den umiddelbare Betragtning, men ogsaa i Virkeligheden blive mere underordnede i Vegetationens Sammensætning, og Overgang sker da fra Moskjør til Kjør af anden Be-

skaffenhed. Undertiden faa de buskagtige Planter Overvægten, særlig *Salix groenlandica*, men ogsaa *Empetrum*, *Salix glauca* og *Rhododendron lapponicum*, og Vegetationen kan da minde om Lynghede. I andre Tilfælde er Plantetæppets Sammensætning mere blandet; i et saadant blandet Kjær ved Igaliko voxede i smaa Vandhuller den sjeldne *Utricularia minor*.

Til de Planter, som særlig hyppig blive fremtrædende i Moskjærene, høre *Carex rariflora* og *Eriophorum*-Arterne, og hvor det er Tilfældet, kan Overgang dannes til «Græskjærene»<sup>1)</sup>, i hvilke græslignende Planter spille Hovedrollen. De mest udprægede Græskjær findes ved Bredderne af Søer og mindre Vandsamlinger, hvor de optræde i to Typer. Den ene er dannet af de to *Eriophorum*-Arter (*E. angustifolium* og *Scheuchzeri*), som ofte ere ganske eneherkende og altid meget iøjnefaldende ved deres hvide Ax; de voxe sædvanlig i selve Vandet, dannende en jevn, men ikke tæt Bevoxning.

En anden Karakter har den Vegetation af høje *Carex*-Arter, som træffes ved Bredden af Søer og Damme i det Indre af Landet, f. Ex. omkring Igaliko og i Kordlortok-Dalen. De højeste og kraftigste af de grønlandske *Carex*-Arter voxe her selskabeligt i tætte Tuer, dannende en Bræmme langs Søens Bred af lignende Udseende som dem, man saa hyppigt træffer i Danmark. De her optrædende Arter ere: *Carex vesicaria* var. *alpigena*, *rotundata*, *ampullacea* (*rostrata*), *hæmatolepis*, den sjeldne *C. Buxbaumii* og maaske nogle flere. Sammen med dem kunne forekomme *Calamagrostis phragmitoides* og *stricta*; men Græsserne spille i det Hele ikke nogen stor Rolle i «Græskjærene». Nede mellem Tuerne kan den lille *Galium palustre*  $\beta$ , *minus* voxe, og sammesteds træffes *Fissidens osmundoides*, medens Mosserne forøvrigt ere ganske underordnede.

Nærmest til Græskjærene slutter sig den Vegetation, som træffes paa fugtigt Grus og paa flade, sumpede Steder ved

<sup>1)</sup> Warming, Grøn. Veg., p. 130.

Søbredder, og som er ejendommelig ved, at Planterne ikke slutte tæt sammen, men voxer saa spredt, at man ser den grusede eller mudrede Bund imellem dem. Græslignende Planter findes vel altid paa saadanne Steder, men de ere ingenlunde altid i Overvægt, og de ere gennemgaaende lave; som en af de hyppigste og mest fremtrædende kan nævnes *Scirpus cæspitosus*. I saadanne Kjær kan mellem Blomsterplanterne findes uregelmæssige Klumper af *Nostoc commune*.

Exempelvis skal anføres Vegetationen paa et Sted ved Iliortarfik ved Igaliko, hvor en Sø havde sit Afløb. Den flade, sumpede Strækning var leret-mudret, men dog temmelig fast, da jeg besøgte den i Slutningen af Juli. Vegetationen bestod for Størstedelen af *Scirpus cæspitosus*, som voxede ret tæt, og af spredt voxende Mosser (*Cinclidium subrotundum*, *Cynodontium Wahlenbergii*, *Hypnum intermedium* og *stellatum*, *Aneura pinguis* og *Sphagnocetis tesellatus*). Derimellem voxede *Drosera rotundifolia*, *Pinguicula vulgaris*, *Selaginella spinosa*, *Thalictrum alpinum*, *Carex rariflora* og *Goodenoughii*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Saxifraga aizoides* og *Triglochin palustre*.

Foruden disse Arter kunne adskillige andre træffes paa saadanne Lokalteter, f. Ex. *Primula egaliksensis*, *Pleurogyne rotata*, *Euphrasia officinalis*<sup>1)</sup>, *Carex hyperborea*, *microglochin*, *scirpoides*, *Oederi*, *Sedum villosum* (særlig paa Grus), *Juncus biglumis*, *alpinus* og *arcticus*, *Sagina nodosa*, *Polygonum viviparum* o. a.

Denne Liste indeholder flere (4) sjældne Arter, som kun ere fundne i Sydkystlandet; det samme er Tilfældet med *Heleocharis palustris* og *Scirpus pauciflorus*, som begge ere fundne i et lignende men noget tættere Kjær, og det vil saaledes ses, at disse Kjær rumme et forholdsvis stort Antal af de for Sydkyst-

---

<sup>1)</sup> Den i dette Arbejde under Navn af *Euphrasia officinalis* omtalte Art hører ikke til denne Art men til *E. latifolia* Pursh (se foreg. Afhandl., S. 68).

landet ejendommelige Arter. Ogsaa Græskjærene (Starkjærene) indeholde flere saadanne Arter.

Grunden til, at Planterne paa disse Steder voxe spredt, er vistnok ikke altid den samme. Paa de grusede Steder hænger det formodentlig sammen med Jordbundens løse og grove Beskaffenhed, som ogsaa paa tørrere Steder bevirker en spredt Væxt; paa de lave Steder ved Søer skyldes det maaske jevnlige Oversvømmelser i Forbindelse med Aflejring af Ler og Mudder. De ved Søbredden liggende Strækninger ligne meget de ovenfor (S. 231) omtalte lave, leret-sandede Flader, som ligge umiddelbart ved Elvløbene.

---

## Indhold.

	Side
Forord . . . . .	75.
I. Det sydligste Grønlands floristiske Forhold . . . . .	77.
II. Det sydligste Grønlands klimatiske Forhold . . . . .	93.
Varmemaalinger i direkte Solskin . . . . .	104.
Bemærkninger om Blomstringstiden . . . . .	106.
III. Det sydligste Grønlands Vegetationsformationer . . . . .	109.
Krat . . . . .	110.
Pilekrat . . . . .	118.
Birkekrat . . . . .	132.
Kratbuskenes Alder og Tykkelsevæxt m. m. . . . .	146.
Urtelierne . . . . .	159.
Græsli og Græsmark . . . . .	165.
Den gjødede Jords Vegetation . . . . .	174.
Lyngheden . . . . .	187.
Lichenheden . . . . .	198.
Mosheden . . . . .	211.
Fjeldmarken . . . . .	214.
Sandsletter, Moræner, leret-sandede Elvdale . . . . .	223.
Strandvegetationen . . . . .	234.
Soers og Elves Vegetation . . . . .	239.
Kjær . . . . .	243.

IV.

# Ferskvands-Diatoméer fra Øst-Grønland.

Af

E. Østrup.

---

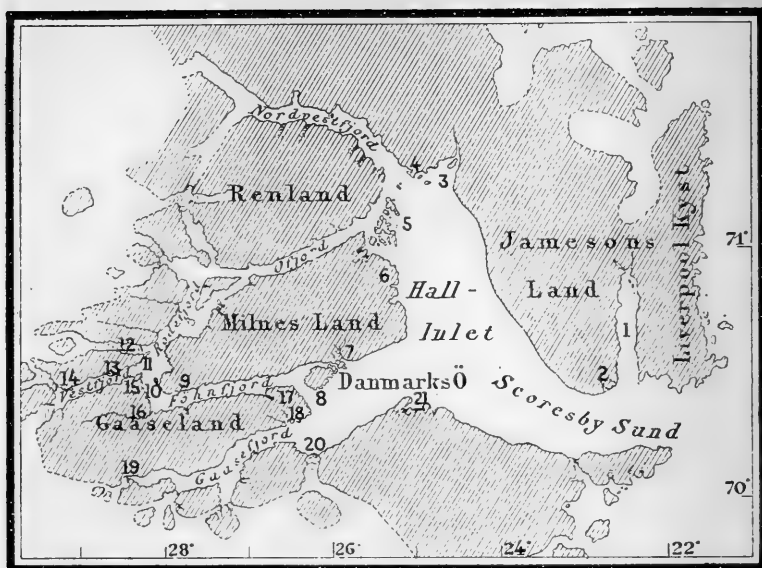
1897.





Grundlaget for det her foreliggende Arbejde er — ligesom ved de marine Diatoméer fra Øst-Grønland — Materiale, hjembragt af Cand. N. Hartz; Prøven fra Tasiussak skyldes dog Cand. Bay. Materialet bestaar af henved 100 Prøver, hvoraf omtrent Halvdelen er opbevaret i Glas i Spiritus, Resten derimod i tørret Tilstand. Enkelte af de i Spiritus opbevarede Prøver vare i en saa ren Tilstand, at gode Præparater lode sig fremstille ved en simpel Glødning af Raamaterialet paa Dækglasset, men iøvrigt har Behandlingen været den sædvanlige: med Svovlsyre og Kaliumbichromat. I Forhold til Prøvernes Antal ere Lokalteterne faa, og det bør tilføjes, at Prøverne ingenlunde ere ligeligt fordelte mellem disse, idet langt det største Antal er fra Danmarks-Ø — herunder indbefattet Hekla-Havn — hvor Expeditionen jo havde sit Standkvarter, og hvorfra de større og mindre Excursioner udgik. Stoffets Ordning er for *Naviculacéernes* Vedkommende foretaget efter P. T. Cleves Synopsis of the Naviculoid Diatoms. Part. 4—II i Kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, B. 26, No. 2 og B. 27, No. 3. Med Hensyn til den øvrige afbenyttede Literatur kan jeg henvise til mine: «Marine Diatoméer fra Østgrønland» i Meddelelser om Grønland, XVIII.

---



### Lokaliteterne ere:

1. Hurry Inlet . . . . .		i Texten abbrevieret til H. I.	
2. Cap Stewart . . . . .	—	—	C. St.
Danmarks-Ø (Herunder indbefattet "Hekla-Havn" 8.) . . . . .	—	—	D. Ø.
Gaaseland . . . . .	—	—	Gsl.
10. Røde Ø . . . . .	—	—	R. Ø.
11. Kobberpynt . . . . .	—	—	Kp.
13. Rundefjeld . . . . .	—	—	Rf.
Hold with Hope c. 73° 30' N.B. . . . .	—	—	H. w. H.
Tasiusak c. 65° 40' N.B. . . . .	—	—	Tas.

For de syv første Lokaliteters Vedkommende kan jeg henvise til Cand. Hartz's ovenstaaende Kort, som er en Gjengivelse af Tavle IX i Meddelelser om Grønland, XVIII.

# PLACOCHROMATICÆ.

## *Caloneis.*

Cl. Syn. I, P. 46.

1. **C. Clevei** Lgst. Lgst. Sptsb. Tab. I, 10.

Ikke almindelig. Gsl., Kp., H. w. H.

2. **C. Silicula** Ehr. cnfr. Cl. Syn. I, P. 51.

var. *alpina* Cl. (= Nav. limosa Lgst. Sptsb. Tab. I, 6).

V. H. Syn., Tab. XII, 21.

Temmelig almindelig. D. Ø., Gsl., Kp., C. St., H. w. H., Tas.

var. *genuina* Cl. V. H. Syn., Tab. XII, 18.

Ikke almindelig. D. Ø., C. St.

3. **C. obtusa** W. Sm. Donk. Br. D., Tab. III, 12.

Sjelden. Tas.

## *Neidium.*

Pfitzer 1871. Cl. Syn. I, P. 67.

4. **N. bisulcatum** Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. I, 8.

Temmelig almindelig. D. Ø., R. Ø., H. w. H., Tas.

5. **N. affine** Ehr. var. *genuina* Cl. *forma minor* = Nav.

turgidula, Lgst., Sptsb., Tab. I, 9.

Hist og her. D. Ø., Gsl.

6. **N. productum** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XIII, 4.

Temmelig sjelden. D. Ø.

7. **N. Iridis** Ehr. V. H. Syn., Tab. XIII, 1.

Ikke almindelig. D. Ø., C. St.

8. **N. amphigomphus** Ehr. V. H. Syn., Tab. XIII, 2.

Ikke almindelig. C. St.

I en Prove, etiketteret: «prope Cap Stewart  $\frac{3}{8}$  91», findes talrige Exemplarer af *N. Iridis*' Formkreds, dannende jevne Overgange mellem *N. Iridis* og *N. amphigomphus*.

### *Diploneis*

Ehr. 1840. Cl. Syn. I, P. 76.

9. **D. interrupta** Ktz. Donk. Br. D., Tab. VII, 2.

Meget sjelden. D. Ø., H. w. H.

10. **D. ovalis** Hilse. A. S., Atl., Tab. VII. 33—36.

Tømmelig sjelden. H. w. H.

11. **D. Smithii** Bréb. A. S., N. S. Diat., Tab. I, 19 & Gr.

Fz. Jos. L., Tab. I, 41.

Sjelden. D. Ø.

### *Naviculæ orthostichæ*

Cl. Syn. I, P. 107.

12. **Navicula cuspidata** Ktz. var. *ambigua* Ehr. V. H. Syn., Tab. XII, 5.

Sjelden. H. w. H.

### *Gyrosigma*

Hassall 1845. Cl. Syn. I, P. 112.

13. **G. scalproides** Rabh. V. H. Syn., Tab. XXI, 1.

Sjelden. D. Ø.

### *Frustulia*

Agardh 1824. Cl. Syn. I, P. 121.

14. **F. vulgaris** Thw. V. H. Syn., Tab. XVII, 6.

Sjelden. Gsl., C. St.

15. **F. rhomboides** Ehr.

Temmelig almindelig. D. Ø., C. St., Rf.

Denne Form varierer en Del i det undersøgte Materiale. Den hyppigst forekommende Variant er *F. rhomb. var. saxonica* Rhb. = *Vanheurckia crassinervia* V. H. Syn., Tab. XVII, 4. Ikke sjeldent — f. Ex. i Materiale fra Rundefjeld og fra Danmarks-Ø forekommer en noget mindre Form L. 0,04<sup>mm</sup>, B. 0,009<sup>mm</sup> med hovedformede Skæl-Ender. Da den forekommer mig temmelig karakteristisk, har jeg paa Tab. nost. I, Fig. 1 givet en Afbildning af den under Navnet: **F. rhomb.** Ehr. var. *leptocephala* m.

*Naviculæ mesolejæ*

Cl. Syn. I, P. 127.

16. **Navicula Rotæana** Rabh. == *Stauroneis minutissima* Lgst. Sptsb., Tab. I, 13.

Ikke sjelden. D. Ø.

17. **N. mutica** Ktz. cnfr. Cl. Syn., P. 129.

— *forma Cohnii* Hilse = *Stauroneis polymorpha* Lgst., Sptsb., Tab. I, 12.

Ikke sjelden. D. Ø., Gsl.

— *forma ventricosa* = *Stauroneis ventricosa*, V. H. Syn., Tab. IV, 1 B.

Sjelden. D. Ø., H. w. H.

— *forma undulata*. V. H. Syn., Tab. X, 20 C.

Sjelden. Gsl., Rf.

18. **N. Kotschyii** Grun. V. H. Syn., Tab. X, 22.

Sjelden. D. Ø.

19. **N. Pupula** Ktz. = *Stauroneis Wittrockii* Lgst., Sptsb., Tab. II, 15.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., H. w. H.

*Naviculæ entolejæ*

Cl. Syn. I, P. 131.

20. **Navicula contenta** Grun = Nav. trinodis V. H. Syn.,  
Tab. XIV, 31 a.

Ikke sjelden. D. Ø., Gsl., C. St., H. w. H.

- — var. *biceps* Arnott. V. H. Syn., Tab.  
XIV, 31 b.

Ikke sjelden. D. Ø., Gsl., Rf., Kp.

*Naviculæ decipientes*

Grun. 1880. Cl. Syn. I, P. 138.

21. **Navicula gibbula** Cl. = Nav. gibberula, Lgst., Sptsb.  
Tab. I, 7 a.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St.

22. **N. Lagerstedtii** Cl. Lgst., Sptsb., Tab. II, 12.

Sjelden. D. Ø., H. w. H.

I en Prøve, taget som »Slimet Overtræk paa Sten i en Elv, den  
20/7 1891 ved Hold with Hope», er denne let kjendelige Art noget  
hyppigere.

*Naviculæ microstigmata*

Cl. Syn. I, P. 141.

23. **Stauroneis anceps** Ehr.

Almindelig. D. Ø., Gsl., Kp., C. St., H. w. H., Tas.

Varierer stærkt. Forskjellen mellem denne Art og *Stauroneis Phoenicenteron* er sikkert meget ringe. Stribetallet angives hos Cleve (Syn., P. 148) for *St. Phoen.* til 13—21, for *Staur. anceps* til 20—30, altsaa gaaende jevnt over i hinanden, og den ydre Form er sikkert saa variabel, navnlig hos *St. anceps*, at det bliver umuligt paa den alene at grunde nogen Artsforskjel. Jeg er fuldstændig enig med Cleve (l. c., P. 147)

i, at det simpleste vilde være at slaa alle Varianter af *St. anceps* og *St. Phoen.* sammen under et, selv om Yderformerne da rigtignok kom til at staa langt fra hinanden.

Af mere udprægede Varianter har jeg noteret:

**St. anceps** Ehr. var. *linearis* Ehr. V. H. Syn., Tab. IV, 8.  
C. St.

— — var. *amphicephala* Ktz. V. H. Syn., Tab. IV, 4—5.  
D. Ø., Kp., C. St.

I Materiale fra Danmarks-Ø og fra Kobberpynt forekommer en noget smallere, næsten retlinet Form af denne Variant.

**St. anceps** var. *amphicephala* Ktz. V. H. Syn., Tab. IV, 6.  
D. Ø., H. w. H.

24. **St. Phoenicenteron** Ehr. V. H. Syn., Tab. IV, 2.  
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St., H. w. H., Tas.

25. **St. parvula** Grun. var. *producta* Grun. V. H. Syn.  
Tab. IV, 12.

Ikke almindelig. Gsl., Kp., H. w. H.

26. **St. exigua**. Øst. Øst. mar. Diat. Tab. III, 20.  
Sjelden. Gsl.

27. **St. Javanica** Grun. Pant. B. III, Tab. VIII, 143. Grun. Nov., Tab. I, 14. Cleve (Syn. P. 150) angiver Dimensionerne for denne Art til L. 0,12<sup>mm</sup>—0,21<sup>mm</sup>, B. 0,027<sup>mm</sup>—0,04<sup>mm</sup>, Stribetallet til 12—14, Punkter omtr. 13, og anfører Pantocsek's Figur (hos Pant. benævnt *St. Szontagii*) som hørende herhen.

Den her foreliggende Form har L. 0,15<sup>mm</sup>, B. 0,03<sup>mm</sup>, Striber 16 paa 0,01<sup>mm</sup>, Punkter omtrent lige saa mange. Af de citerede Figurer er Pantocsek's den, der kommer min Form nærmest, navnlig gjælder dette Midtspaltens Forløb i Centralpartiet. Hos ingen af de to Figurer er gjengivet den meget ejendommelige Længdebølgning, som Striberne vise ved lige Lys. Hos

Grunow er der dog maaske en Antydning af dette Forhold. Beliggenheden af Terminalnodus er rigtig angivet hos Pantocsek. Sjelden. D. Ø.

Angives hos Cleve blandt andet fra «Nova-Scotia, Canada, Chicago interglacial peat».

Som Varianter, der navnlig i ydre Form afvige fra Hovedarten, saaledes som den er gjengiven i Pantocsek's Figur, kan jeg nævne:

**St. Javanica** Grun. var. *oblonga* m. Tab. nost. I, Fig. 4. L. 0,126<sup>mm</sup>, B. 0,019<sup>mm</sup>. Striber og Punkter som Hovedarten. Sjelden. Gsl.

**St. Javanica** Grun. var. *truncata*. Tab. nost. I, Fig. 5. L. 0,087<sup>mm</sup>, B. 0,002<sup>mm</sup>. Striber og Punkter som Hovedarten. Kortere og forholdsvis bredere end Hovedarten, kiledannet tilspidset mod de afrundede Skal-Ender, iøvrigt svagt bølget. Stauros temmelig smalt.

Sjelden. D. Ø., Kp.

### *Cymbella.*

Agardh (1830) Cl. Syn. I, P. 156.

28. **Cymbella Cesatii** Rabh. V. H. Syn., Tab. VIII, 35.

Hist og her. D. Ø.

29. **C. angustata** W. Sm. = *Navicula inæqvilatera* Lgst. Sptsb., Tab. II, 10.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St.

30. **C. amphicephala** Nægeli. V. H. Syn., Tab. II, 6.

Ikke almindelig. R. Ø., C. St., Tas.

31. **C. Ehrenbergii** Ktz. As., Atl., Tab. IX, 9.

Sjelden. R. Ø.

32. **C. stauroneiformis** Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. I, 15.

Hist og her. D. Ø.



33. **C. naviculiformis** Auersw. = *C. anglica*. Lgst., Sptsb., Tab. II, 18.

Ikke sjelden. D. Ø., C. St., Tas.

34. **C. cuspidata** Ktz. A. S. Atl., Tab. IX, 53—54.

Hist og her. D. Ø., H. w. H.

35. **C. heteropleura** Ehr. minor Cl. = *Cymb. Ehrenbergii* forma Lgst., Sptsb., Tab. II, 17.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St., Tas.

36. **C. turgida** Greg. V. H. Syn., Tab. III, 12.

Ikke almindelig. D. Ø.

37. **C. ventricosa** Ktz. V. H. Syn., Tab. III, 14—17. Lgst., Sptsb. II, 20. Under denne Art indbefattes — idet jeg følger Cleve (Syn., P. 169) — tillige *Encyonema caespitosum* Ktz.

Temmelig almindelig. D. Ø., Gsl., C. St., H. w. H., Tas.

En enkelt Prøve indeholder denne Art, nærmest svarende til V. H. Syn., Tab. III, 15, saa at sige i Renkultur. Prøven er etiketteret: «Hekla-Havn, i et Vandløb 1/9 91.»

38. **C. gracilis** Rabh. = *Cymbella lunata* W. Sm. V. H. Syn., Tab. III, 23.

Temmelig almindelig. D. Ø., Rf., C. St.

— var. *lævis* Ktz. = *C. pisciculus* Greg. V. H. Syn., Tab. III, 1 b.

Temmelig sjelden. R. Ø.

Denne Art er maaske identisk med Grunow's *C. rupicola* (Cl. Syn., P. 162., A. S. Atl., Tab. LXXI, 70—71), om hvilken Cleve siger, at den kommer meget nær til *C. lævis* Nægeli. Dog synes den her foreliggende Art at være noget slankere bygget, end Figurerne hos A. Schmidt viser, og jeg har derfor henført den til Van Heurcks oven citerede Figur. *C. rupicola* angives hos Cleve blandt andet fra Arktisk Amerika.

39. *C. incerta* Grun. var. *naviculacea* Grun. Cl. Gr. & Arg., Tab. XVI, 12.

Temmelig sjelden. R. Ø.

Da den her foreliggende Form afviger noget fra Cleves Figur, har jeg paa Tab. nost. I, Fig. 7 givet en Afbildning af den.

40. *C. æqualis* W. Sm. = *C. subæqualis* Grun. V. H. Syn., Tab. III, 2.

Temmelig sjelden. R. Ø.

41. *C. affinis* Ktz. Lgst., Spts., Tab. II, 19.

Hist og her. H. w. H., C. St.

42. *C. Botellus* Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. II, 22.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

43. *C. Cistula* Hemp. A. S., Atl., Tab. LXXI, 25.

Sjelden. H. w. H.

I en Prøve fra Hold with Hope, etiketteret: «Fra et udtørret Elvleje. Overtræk paa Sten. <sup>20</sup>/<sub>7</sub> 91», og som iøvrigt er meget rig paa *Cymb. cist. arct.*, findes en Form, der er forsynet med en isoleret Række Punkter paa den ventrale Side og i det Hele taget svarer godt til A. Schmidts oven-citerede Figur, dog er den noget slankere bygget og den axiale Area lidt bredere end den hos A. S. afbildede Art.

— — var. *arctica* Lgst., Lgst., Sptsb., Tab. II, 21. A. S., Atl., Tab. LXXI, 23—24.

Ikke sjelden. D. Ø., H. w. H., C. St.

### *Gomphonema.*

Agardh (1824) Cl. Syn. I, P. 178.

44. *Gomphonema angustatum* Ktz. Cl. Syn., P. 181.

Denne Form varierer stærkt i det undersøgte Materiale; den hyppigst forekommende Variant er:

**G. angustatum** var. *producta* Grun. = *G. commune* Lgst.,  
Sptsb., Tab. I, 14.

Temmelig almindelig. D. Ø., H. w. H., C. St.

— var. *Sarcophagus* Greg. V. H. Syn., Tab. XXV, 2.  
Sjelden. C. St.

45. **G. acuminatum** Ehr. var. *pusilla* Grun. V. H. Syn.,  
Tab. XXIII, 19.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

46. **G. subclavatum** Grun. var.? Tab. nost. I, Fig. 12.  
L. c. 0,05<sup>mm</sup>, B. i Midten 0,007<sup>mm</sup>, Str. 11—12.

Skallen bicontraheret med but kiledannet øvre Skal-Ende.  
Den axiale Area udvidende sig noget henimod begge Skal-  
Ender. Stigma utydeligt. Striberne vinkelrette mod Midt-  
spalten, i Midten og ved den øvre Skal-Ende svagt radierende.  
Rimeligvis er denne Form en Variant af *G. subclavatum* Grun.,  
maaske nærmest sluttende sig til *G. subcl.* Gr. var. *Mustela* Ehr.

Hist og her. D. Ø., R. Ø., Tas.

### *Naviculæ minusculæ.*

Cl. Syn. II, P. 3.

47. **Navicula Bahusiensis** Grun. Øst. mar. Diat., Tab. IV, 31.  
Sjelden. D. Ø.

### *Anomoeoneis.*

Pfitzer (1871) Cl. Syn., Tab. II, P. 5.

48. **Anomoeoneis Zellensis** Grun. V. H. Syn., Tab. XII, 14.  
Ikke almindelig. D. Ø.

49. **A. exilis** (Ktz.) Grun. V. H. Syn. Tab. XII, 11.  
Sjelden. D. Ø.

*Naviculæ heterostichæ.*

Cl. Syn. II, P. 8.

50. *Navicula cocconeiformis* Greg. Øst. mar. Diat., Tab. V, 58.

Ikke sjelden. D. Ø., Kp., C. St., Tas.

*Naviculæ lineolatae.*

Cl. Syn. II, P. 10.

51. *Navicula cryptocephala* Ktz. var. *exilis* Grun. V. H. Syn., Tab. VIII, 2.

Sjelden. Gsl., C. St.

52. *N. rhyncocephala* Ktz. var. *amphiceros* Ktz. V. H. Syn., Tab. VII, 30.

Temmelig sjelden. D. Ø., C. St.

53. *N. viridula* Ktz. var. *Slesvicensis* Grun. V. H. Syn., Tab. VII, 26 og 29.

Hist og her. D. Ø., Gsl.

54. *N. radiosa* Ktz. A. S. Atl., Tab. XLVII, 52.

Sjelden. R. Ø.

55. *N. digito-radiata* Greg. V. H. Syn., Tab. VII, 4.

Sjelden. D. Ø.

56. *N. Reinhardtii* Grun. var. *gracilior* Grun. (= *N. digito-radiata* var. *striolata* Grun.) confr. Cl. & Grun. ark. Diat. Tab. II, 30.

L. 0,09<sup>mm</sup> — 0,1<sup>mm</sup>, B. ca. 0,16<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>, fint tverstribede, i Midten radierende, mod Spidsen svagt convergerende. Jeg tvivler ikke paa, at denne Art er en noget større Form af Grunows Variant: «*striolata*», som Cleve (Syn. II, P. 20) nu henfører under *N. Reinhardtii*. Ganske vist skal *N. digitoradiata* have Terminalstriberne vinkelret paa Midtspalten, men paa Grunows oven citerede Figur ere de con-

vergerende. I det Hele taget gjengiver denne Figur — paa Størrelsen nær — særdeles godt den af mig fundne Form.

Sjelden. R. Ø.

*Naviculæ punctatæ.*

Cl. Syn. II, P. 37.

57. **N. scutelloides** W. Sm. var. *minutissima* Cl. Cl., Grl. & Arg., P. XVI, 10.

Sjelden. D. Ø.

*Pinnularia.*

Ehr. (1843) Cl. Syn. II, P. 71.

Formerne af Gruppen *Pinnularia* forekomme gennemgaaende spredt i Materialet, aldrig i større Mængde i nogen enkelt Prøve. Kun naar Undtagelser fra dette Forhold finde Sted, vil jeg derfor i det Følgende give nærmere Oplysninger herom.

**Capitatæ.**

Cl. Syn. II, P. 75.

58. **Pinnularia subcapitata** Greg. A. S. Atl., Tab. XLIV, 53.  
D. Ø., Gsl.

59. **P. mesolepta** Ehr. var. *stauroneiformis*. V. H. Syn., Tab. VI, 15.

D. Ø.

60. **P. microstauron** Ehr. V. H. Syn., Tab. VI, 9.

D. Ø.

**Divergentes.**

Cl. Syn. II, P. 77.

61. **Pinnularia divergentissima** Grun. A. Cleve, D. f. L. L., Tab. I, 5. V. H. Syn., Tab. VI, 32.

Den her fundne Art danner i ydre Omrids en Overgangsform mellem de to citerede Figurer.

H. w. H.

62. *P. platycephala* Ehr. Cl. Diat. Finl., P. II, 1.

Sjelden. D. Ø.

63. *P. divergens* W. Sm.

Varierer en Del i det undersøgte Materiale.

Af Varianter har jeg noteret:

— — var. *elliptica* Grun. Grun., Fz. J.  
Tab. I, 19.

— — *forma minor*. A. S. Atl., Tab. XLIV, 14.

D. Ø., R. Ø., H. w. H., Tas.

I en Prøve fra Hekla-Havn (D. Ø.) findes en mindre Form med Dimensionerne: L. 0,056<sup>mm</sup>, B. 0,015<sup>mm</sup>, der ved sin ovale Kontur afviger fra A. S.'s ovenciterede Figur.

64. *P. episcopalis* Cl. cnfr. Cl. Diat. Finl., Tab. I, 4.

L. 0,14<sup>mm</sup>, B. 0,025<sup>mm</sup>, Str. 7—8 p. 0,01<sup>mm</sup>. Area indtager en Fjerdedel af Skalbredden.

Cleve angiver (l. c. P. 27) Dimensionerne af *P. episc.* til det dobbelte og derover af ovenstaaende Maal og tilføjer, at Area indtager omtrent  $\frac{1}{3}$  af Skalbredden. Uagtet den her foreliggende Art altsaa i disse Forhold afviger fra *P. episc.*, tror jeg dog, at den bør henregnes hertil og ikke til *P. divergens*, idet den i hele sin lineære Form fuldstændig stemmer med Cleves Afbildning. Iøvrigt har den her foreliggende Art de ejendommelige lysbrydende Sideknaster tilfældes med *P. divergens*. Cleve bemærker ganske vist ikke, om dette ogsaa er Tilfældet med *P. episc.*, men rimeligvis finder denne Overensstemmelse Sted, da han selv gør opmærksom paa, at *P. episc.* er beslægtet med *P. divergens*.

Kun funden i et, tilmed ufuldstændigt, Exemplar i en Prøve fra Tasiusak.

**Distantes.**

Cl. Syn. II, P. 80.

65. **Pinnularia intermedia**, Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. I, 3 a.  
D. Ø.

66. **P. borealis** Ehr. V. H. Syn., Tab. VI, 3.

Almindelig, dog sjældent i større Mængde. D. Ø., R. Ø., Gsl.,  
Rf., Kp., H. w. H., C. St.

67. **P. lata** Bréb. V. H. Syn., Tab. VI, 1—2.

D. Ø., Gsl., C. St., Tas.

Denne Art viser sig, set fra Konnektivfladen, fintstribet  
paa Skallernes over hinanden gribende Kanter; et Forhold, jeg  
ikke har set omtalt andetsteds.

**Tabellariæ.**

Cl. Syn. II, P. 81.

68. **Pinnularia stauroptera** Grun. var. *interrupta* Cl. V. H.  
Syn., Tab. VI, 6.

Sjelden. D. Ø.

69. **P. subsolaris** Grun. Grun., F. D. Øst. Ung., Tab. II, 38.  
D. Ø.

70. **P. mesogongyla** Ehr. Cl. D. Finl., Tab. I, 11.

Sjelden. D. Ø.

— — var. *interrupta* Cl. Cl. D. Finl.,  
Tab. I, 10.  
Sjelden. Tas.

**Brevistriatæ.**

Cl. Syn. II, P. 85.

71. **Pinnularia parva** (Ehr?) Greg. Grun., F. D. Øst. Ung.,  
Tab. II, 37.

D. Ø.

**Pinnularia parva** (Ehr?) Greg. var. *Lagerstedtii* Cl. Lgst., Sptsb., Tab. II, 4.

D. Ø., R. Ø., C. St.

### Complexæ.

Cl. Syn. II, P. 90.

#### 72. **Pinnularia viridis** Nitzsch.

Af de talrige Varianter har jeg fundet følgende:

**Pinnularia viridis** Nitzsch. var. *intermedia* Cl. A. S. Atl., Tab. XLII, 10.

D. Ø.

— — — — *commutata* Grun., A. S. Atl., Tab. XLV, 35.

H. w. H.

— — — — *rupestris* Hantzsch, A. S. Atl., Tab. XLV, 39

C. St.

#### 73. **P. streptoraphe** Cl. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 22.

D. Ø.

— — var. *styliiformis* Grun., Grun., Fz. Jos. L., Tab. I, 21.

L. 0,098<sup>mm</sup>, B. 0,013<sup>mm</sup>, Str. 8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Grunow opgiver (l. c. P. 46) Dimensionerne paa sin Art til: L. 0,116<sup>mm</sup>, B. 0,0125<sup>mm</sup>, hvilket giver et Forhold af omtrent 9:1. Hans Figur, der er forstørret 600 Gange, viser imidlertid en Længde af 57<sup>mm</sup>, en Bredde af 7,5<sup>mm</sup>, hvilket giver Dimensionen: L. 0,095<sup>mm</sup>, B. 0,0125<sup>mm</sup> og Forholdet 7,6:1, Maal, der i det Hele stemmer godt med mine Exemplarer.

D. Ø.

**P. streptoraphe** Cl. var. *minor* Cl. Cl. D. Finl., Tab. I, 2. Gsl.



Som Former, vistnok henhørende til *Pinnularia*-Gruppen, men om hvis Plads indenfor de af Cleve opstillede Rammer jeg er usikker, kan nævnes:

74. *Navicula* (*Pinnularia*!) *perlucens* Ø. Østg. mar. Diat., Tab. III, 14.

Sjelden. D. Ø.

75. *Navicula* (*Pinnularia*!) *Oculus* m. Tab. nost. I, Fig. 6.

L. 0,024<sup>mm</sup>, B. 0,0065<sup>mm</sup>, Str. 16 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen oval, indsnevret foran de hovedformet afrundede Skal-Ender. Striberne, radierende i Midten, mod Skal-Enden convergerende, naae i Indsnevringen Midtspalten, men fjerne sig dernæst fra denne, saaledes at de, paa omtrent de to Trediedele af Skallen, begrænse et øjeformet, stribefrit Parti af denne.

Denne Form synes mig at staa nærmest ved *Navicula Krookii* Grun. (Palæont. Øst. Ung., Tab. XXX, 40), der af Cleve (Syn. P. 77) sættes som en Variant af *Pinnularia globiceps*, altsaa under «*Capitata*».

Sjelden. D. Ø.

Sammen med foregaaende i en Prøve, der nærmere er betegnet som «Lav leret Strand, hist og her med smaa Vandansamlinger».

76. *Pinnularia pulchra* m. Tab. nost. I, Fig. 3.

L. 0,049<sup>mm</sup>, B. 0,007<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen tre-bølget med bredt afrundede Skal-Ender. Striberne radierende, mod Skal-Enden convergerende, manglende paa Midten.

Er vistnok — trods Uligheden i Konturen — nærmest beslægtet med *Nav. mesotyla* Ehr. A. S. Atl., Tab. XLV, 54, med hvilken Form den har de to fine Linier paa hver Side af Midtspalten tilfældeds. *N. mesotyla* opføres i Cleves Synopsis

(P. 76) som en Variant af *Pinnularia mesolepta*, altsaa under «*Capitata*».

Sjelden. D. Ø.

77. *Pinnularia leptosoma* Grun.? Tab. nost. I, Fig. 2.

L. 0,039<sup>mm</sup>, B. 0,006<sup>mm</sup>, Str. 16 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen lineær, svagt indbuet i det stribefrie Midtparti og lidt afsmalnende indenfor de afrundede Skal-Ender. Striberne manglende i Midten, dernæst svagt radierende, ude mod Skal-Enderne convergerende. De fire midterste Striber, der begrænse det stribefrie Rum, stærkere markerede.

Sjelden. D. Ø.

### *Achnantes.*

Bory 1822.

78. *Cocconeis flexella* Ktz. (*Achnantidium flexellum* Bréb.). V. H. Syn., Tab. XXVI, 29—31.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., H. w. H., C. St.

79. *C. minuta* Cl. Lgst. Spts., Tab. II, Fig. 16.

Hyppig sammen med foregaaende.

Hos Lagerstedt angives Længden hos denne Form til 0,021<sup>mm</sup>—0,027<sup>mm</sup>. A. Cleve har i sine *Recent's fresh-water Diatoms from Lule-Lappmark* en Art: *Achnantidium maximum*, Tab. I, 22—23, som har en Længde af omtrent 0,07<sup>mm</sup>. I det af mig undersøgte Materiale har jeg fundet Individuer af indtil 0,05<sup>mm</sup> i Længde, som vistnok maa opfattes som en Melleform mellem *C. minuta* og *A. maximum* A. Cl.

80. *Achnantes marginulata* Grun. V. H. Syn., Tab. XXVII, 45—46.

Ikke almindelig. D. Ø.

81. *Ach. minutissima* Ktz. V. H. Syn., Tab. XXVII, 35—44.  
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., H. w. H.

Af Varianter af denne Art har jeg fundet:

var. *forma curta*. V. H. l. c., Fig. 37—38.

D. Ø.

var. *cryptocephala*. V. H. l. c., Fig. 43—44.

R. Ø.

82. *A. coarctata* Breb. var. *elineata* Lgst. Lgst. Sptsb.,  
Tab. I, 16.

Hist og her, dog aldrig i stor Mængde. D. Ø., Gsl., Kp., H. w. H.

### *Epithemieæ.*

Bréb. 1838.

83. *Epithemia Zebra* (Ehr.) Ktz.? V. H. Syn., Tab. XXXI, 10.

Naar jeg opfører denne Art med Spørgsmaalstegn, ligger dette i, at jeg ikke har kunnet faa noget Exemplar at se fra Konnektivfladen. Jeg har kun fundet den i 3 Exemplarer, to fra Røde Ø og et fra Cap Stewart. Det ene, iøvrigt ufuldstændige, Exemplar fra Røde Ø minder i sit Ydre noget om Afbildningen i Heribauds Diat. d. Auv. Pl. III, 14.

84. *E. Sorex* Kütz var. *amphicephala*, Tab. nost. I, Fig. 9.

Denne meget karakteristiske Varietet er sikkert ny. Nærmest kommer den *Ep. proboscidea* W. Sm. i Grunows Foss. Diat. Øst. Ung. Tab. I, 4, hvor der er gjengivet en Varietet «mit kopfförmigen Enden von St. Fiore».

Den forekommer i rigeligt Antal i en Prøve, taget paa Røde Ø den 16de Avg. 1891.

### *Eunotia.*

Ehr. 1837.

85. *Eunotia gracilis* (Ehr.) Rabenh. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 1—2.

Ikke almindelig. D. Ø.

86. *E. monodon* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 3—4.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

Den i Materialet forekommende Form svarer i Størrelse og Ydre nærmest til V. H.'s Fig. 4: *forma curta*, men er tættere stribet end denne.

87. *E. diodon* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 5—6.

Hist og her. D. Ø.

88. *E. robusta* Ehr. var. *Papilio* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 8.

Ikke sjelden, dog aldrig i større Mængde. D. Ø., R. Ø., Gsl., Kp., C. St., H. w. H.

89. *E. tridentula* Ehr. var. *perminuta* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 29 b.

Temmelig sjelden. D. Ø.

I Reglen med 3 eller 4 Tænder, men af Form som den citerede Figur.

90. *E. parallela* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 16.

Ikke sjelden. D. Ø.

91. *E. triodon* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 9.

Ikke sjelden. D. Ø., C. St.

92. *E. incisa* Greg. confr. Grun., Foss. Diat. Øst. Ung., Tab. I, 7.

L. c. 0,024<sup>mm</sup>, B. 0,004<sup>mm</sup>, Str. 15—16.

Ikke almindelig. D. Ø.

Grunows ovenciterede Figur (der fremstiller *E. incisa* var? *hyalina* Grun. fra Dubravica) gengiver fuldstændig den ydre Form hos mine Exemplarer, medens Figuren i V. H. Syn., Tab. XXXIV, 35 B afviger ved den lidt bugtede Buglinie. Jeg behøver vel neppe at gjøre opmærksom paa, at Stribetallet hos

Grunows Art afviger stærkt fra min, hos hvem Antallet er det for *E. incisa* Greg. normale.

93. *E. lunaris* (Ehr.) Grun. V. H. Syn., Tab. XXXV, 3.  
Ikke almindelig. D. Ø.
94. — — — var. *subarcuata* Grun., V. H.  
Tab. XXXV, 2.  
Ikke almindelig. D. Ø.
95. *E. Arcus* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 2.  
Hist og her. D. Ø., Tas.
- — var. *bidens*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 7.  
Ikke almindelig. D. Ø.
96. *E. Nymanniana* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 8.  
Hist og her. D. Ø., Gsl., C. St.
97. *E. prærupta* Ehr.  
Tømmelig almindelig. D. Ø., Gsl., Kp., C. St.

Varierer ikke saa lidt i det undersøgte Materiale. Af Variationer har jeg noteret følgende:

*E. prærupta* Ehr. *curta*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 24.  
Tømmelig almindelig.

— var. *monodon m.* Tab. nost. I, Fig. 11.

L. 0,024<sup>mm</sup>, B. (i Midten), 0,009<sup>mm</sup>, Str. 10.  
Gsl.

Minder noget om *E. Rabenhorstii* Cl. & Grun. var. *monodon* (fra Brasilien), men er mere spidspuklet end denne.

— var. *bidens forma minor*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 22.  
Gsl., D. Ø.

— var. *bidens*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 20.  
D. Ø.

**E. prærupta** Ehr. *laticeps*, *forma curta*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 25.  
D. Ø.

— *bigibba*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 26.  
D. Ø.

— *pumila*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 27.  
D. Ø.

98. **E. septentrionalis** m. Tab. nost. I, Fig. 10.

L. 0,02<sup>mm</sup>, B. 0,005<sup>mm</sup>, Str. 16—17 p. 0,01<sup>mm</sup>.  
Sjelden. D. Ø.

Rygside stærkt udbuet. Bugside konkav, Skæl-Enderne hovedformede. Striberne fine og lyssvage. Forekommer enkeltvis. Da den ikke stemmer med nogen mig bekendt *Eunotia*-Art, har jeg opført den som ny.

### *Ceratoneis.*

Ehr. 1840.

99. **Ceratoneis Arcus** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXXVII, 7.  
Le Diat. II, Tab. XIV, 34—35.

Almindelig. D. Ø., R. Ø., C. St.

To Prøver, begge fra Cap Stewart, indeholdt denne Art næsten ublandet. I en Elv paa Røde Ø fandtes den tillige med Indskjæring paa den ventrale Side (confr. De Toni Syll. Bac., P. 814). Ligeledes har jeg i det af mig undersøgte Materiale fundet Individierne samlede i Cigarbundet-Form, saaledes som det er gjengivet i le Diat. I. c., Fig. 34.

### *Synedra.*

Ehr. 1831.

100. **Synedra Danica** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXXVIII, 14 a.  
Sjelden. R. Ø.

101. **S. pulchella** Ktz. var. V. H. Syn., Tab. XLI, 3 og 5.  
L. 0,10<sup>mm</sup>—0,11<sup>mm</sup>, Striber 17 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Stemmer i Stribetal med Varieteten «*saxonica*», V. H.'s Fig. 3,  
i Længde snarere med «*tenuistriata*» V. H.'s Fig. 5.

Ikke sjelden. D. Ø., C. St.

I en Prøve, etiketteret «Hekla-Havn. I Elv.  $\frac{2}{3}$  1891», findes den  
i meget stor Mængde.

### *Fragilaria.*

Lyngby 1819.

102. **Fragilaria Islandica** Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 37.

Ikke almindelig. D. Ø.

103. **F. capucina** Dezmazières. V. H. Syn., Tab. XLV, 4.

Ikke almindelig. D. Ø.

Svarer i Form til den citerede Figur, men er noget videre  
stribet. Str. 14 p. 0,01<sup>mm</sup>.

104. **F. intermedia** Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 11.

Ikke almindelig. C. St.

105. **F. mutabilis** Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 12 og 17.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., Tas.

106. **F. construens** Ehr. var. *Venter* Grun. V. H. Syn.,  
Tab. XLV, 21 b.

Ikke almindelig. C. St.

107. **F. virescens** Raffs. var. *producta*. Lgst., Sptsb.,  
Tab. I, 1.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., Gsl., H. w. H.

### *Hantzschia.*

108. **Hantzschia amphioxys** (Ehr.) Grun.

Temmelig almindelig, dog aldrig i stor Mængde. D. Ø., R. Ø.,  
Gsl., Kp., H. w. H., H. I.

Varierer en Del, dog ere de mindre Former de overvejende.  
Af Varianterne maa særlig noteres:

**H. amphioxys** var. *hyperborea* Grun. Grun., Fz. Jos. L., Tab. I, 59.

Sjelden. D. Ø., H. w. H.

Denne Art angives hos Grunow (l. c. P. 47) at have Dimensionerne L. 0,113<sup>mm</sup>, B. 0,014<sup>mm</sup>. I en Prøve etiketteret: «Hekla-Havn, i et Vandhul  $\frac{1}{9}$  1891» har jeg fundet et Exemplar af Dimensionerne L. 0,19<sup>mm</sup>, B. 0,018<sup>mm</sup> med 15 Str. p. 0,01<sup>mm</sup>, altsaa noget længere og slankere end Grunows Form og vel nærmest at betragte som en Overgangsform til *H. elongata* Grun. V. H. Syn., Tab. LVI, 7—8.

— var. *leptocephala* m. Tab. nost. I, Fig. 8.

L. 0,08<sup>mm</sup>, Kjølpérler 7—8, Striber 15—16 paa 0,01<sup>mm</sup>, meget lyssvage. Afviger fra de andre mig bekendte Varieteter ved de tilspidsede, hovedformet afrundede Skal-Ender.

Sjelden. D. Ø., Gsl.

109. **H. virgata** (Roper) Grun. V. H. Syn., Tab. LVI, 12—13.

L. 0,0816<sup>mm</sup>, B. 0,0096<sup>mm</sup>, Str. 11—12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Meget sjelden. D. Ø.

Kun fundet i en Prøve, etiketteret: «Store Strækninger — Lerflade — overdækkede med disse Alger og kun med dem. Lav leret Strand, hist og her med smaa Vandansamlinger.  $\frac{27}{8}$  1891». Kommer nærmest til Varianten *Kariana* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. VI, 109) men er forholdsvis smallere end denne, hvis Dimensioner opgives til L. 0,07<sup>mm</sup>—0,09<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup>—0,013<sup>mm</sup>.

### *Nitzschia*

(Hassal) Grun. 1880.

### **Tryblionella.**

110. **Nitzschia debilis** (Arn.) Grun. Lgst., Sptsb., Tab. II, 23. V. H. Syn., Tab. LIII, 19—20.

Sjelden. H. w. H.



111. *N. Tryblionella* Hantzsch var. *Levidensis* W. Sm. V. H. Syn., Tab. LVII, 15—16.

Temmelig sjelden. D. Ø.

#### Dubiæ.

112. *N. thermalis* Ktz. var. *minor* Hilse. V. H. Syn., Tab. LIX, 22.

Sjelden. Gsl.

#### Grunowia.

113. *N. Denticula* Grun. V. H. Syn., Tab. LX, 10. W. Sm. Syn. II, Tab. XXXIV, 292.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St., Tas.

I en Prøve, etiketteret «prope Cap Stewart  $\frac{3}{8}$  1891», findes denne Art i stor Mængde og tillige naaende en ret anseelig Størrelse, nemlig 0,096mm.

#### Sigmoidea.

114. *N. vermicularis* (Ktz.) Grun. V. H. Syn., LXIV, 1—2.

Temmelig sjelden. D. Ø.

#### Sigmata.

115. *N. Sigma* W. Sm. var. *diminuta* Grun. V. H. Syn., Tab. LXVI, 9.

Ikke sjelden, men i Reglen kun i ringe Antal. D. Ø., Gsl.

#### Lanceolatae.

116. *N. Palea* (Ktz.) W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXIX, 22 b-c og 23.

Hist og her. D. Ø., Gsl.

117. *N. fonticola* Grun. V. H. Syn., Tab. LXIX, 15—19.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

#### Surirella.

Turpin 1827.

118. *Surirella gemmoides* m. Tab. nost. I, Fig. 14 a-d.

L. 0,07<sup>mm</sup>—0,08<sup>mm</sup>; B. 0,044<sup>mm</sup>—0,05<sup>mm</sup>, Str. 20—21 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Art minder, set fra Frontfladen, fuldstændig om *Sur. Gemma* Ehr., hvormed den stemmer ogsaa i Stribetal. Men, medens *S. Gemma*, set fra Konnektivfladen, er stærkt konisk, er denne rektangulær og den skulde som en Følge deraf — confr. Grunow's Inddeling i Oester. Diat., Wien 1862. P. 448, høre til en ganske anden Gruppe. Paa Tab. nost. I, Fig. 14c har jeg aftegnet en Variant, hvis Ribber ikke naae Midtlinien, og hvor der er en tydelig axial Area. Tab. nost. I, Fig. 14d gjengiver en Overgangsform med længere Ribber og uden Area<sup>1)</sup>. Alle Varianterne findes i samme Prøve og kun i denne, nemlig i Materiale fra «Hekla-Havn (D. Ø.), i Elv <sup>9</sup>/<sub>8</sub> 91». De ere kun tilstede i ringe Antal.

Temmelig hyppigt i samme Prøve, men ellers sjældent, forekomme forskellige Varianter af

119. *S. ovalis* Bréb., nærmest gjengivne i følgende Afbildninger: W. Sm., Syn. I, Tab. IX, 69 (*S. Brightwellii*), V. H. Syn., Tab. LXXIII, 8 (*S. ovata* var. *æqualis* Ktz.) og A. S. Atl., Tab. XXIV, 6 (en «fraglich» Form fra Cuxhaven). Dog gjengiver den sidste Afbildning en noget større Form. De Exemplarer, jeg her har undersøgt, naae højst en Længde af 0,045<sup>mm</sup>.

120. *S. minuta* Bréb. V. H. Syn., LXXIII, 10.

Sjælden. D. Ø.

121. *S. angusta* Ktz. V. H. Syn., Tab. LXXIII, 13.

Sjælden. C. St.

---

<sup>1)</sup> Præparaterne, hvorefter mine Tegninger af denne Art ere udførte, skylder jeg Hr. C. Pfeiffer, Kjøbenhavn.

## COCCOCHROMATICÆ.

### *Denticula.*

Kützing 1844.

122. **Denticula tenuis** Ktz. *genuina*. V. H. Syn., Tab. XLIX, 30.

Ikke almindelig. R. Ø.

— var. *frigida* Grun. V. H. Syn., Tab. XLIX, 35—38.

Hist og her. D. Ø., R. Ø., H. w. H.

### *Meridion.*

Agardh 1824.

123. **Meridion circulare** Ag. V. H. Syn., Tab. LI, 10—12.

Ikke sjelden, dog i Reglen ikke i stor Mængde. D. Ø., Gsl., C. St., H. w. H.

I en Prøve fra «Hekla-Havn (D. Ø.) i et Vandløb  $\frac{1}{2}$  91» findes et Exemplar af den anselige Længde 0,088mm.

### *Diatomella.*

Greville 1855.

124. **Diatomella Balfouriana** Grev. W. Sm., Syn. II, Tab. LXI, 383.

Sjelden. R. Ø., Gsl. Begge Steder kun i faa Exemplarer.

### *Tabellaria.*

Ehr. 1839.

125. **Tabellaria flocculosa** (Roth.) Ktz. V. H. Syn., Tab. LII, 6-8.

Meget almindelig. D. Ø., R. Ø., Gsl., H. w. H., C. St., Tas.

I en Prøve etiketteret «Hekla-Havn Elv. 20/8 91» udgjør denne Art Hovedmassen.

126. **T. fenestrata** (Lyngb.) Ktz. V. H. Syn., Tab. LII, 10—12.  
Tømmelig sjelden. D. Ø., Tas.

Paa Danmarks-Ø kun meget sjelden, ret hyppig i Prøven fra Tasiussak.

*Melosira.*

Agardh 1824.

127. **Melosira Roesiana** Rabh. V. H. Syn., Tab. LXXXIX,  
1—5.

Ikke almindelig. D. Ø., Gsl., C. St.

128. **M. nivalis** W. Sm. V. H. Syn., LXXXVI, 25, 27.

Ikke sjelden. D. Ø., H. w. H., Tas.

*Cyclotella*

Ktz. 1833.

129. **Cyclotella antiqva** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XCII, 1.

Ikke almindelig. R. Ø., C. St.

I mine Marine Diatoméer fra Øst-Grønland (Meddelelser om Grønland, XVIII) har jeg under Nr. 126, Side 442 optaget en ny Art: *Amphiprora amphoroides* og til den henført Figurene 70 paa Tab. VI og 87 paa Tab. VII. Gjennem et Præparat, som jeg skylder kgl. Translateur P. Klavsen, Odense, er det blevet mig klart, at jeg maa have set fejl, naar jeg har henført den sidstnævnte Figur til denne Art. Jeg vedføjer derfor en ny Tegning paa Tab. nost. I, Fig. 15 a, b, c.

Den foreliggende Form er sikkert en *Amphiprora*, kun at den vindskjæve Bøjning her er noget svagere end sædvanligt, saaledes at Skallens øvre og nedre Halvdel i deres Stilling til hinanden nærmest kommer til at minde om to overfor hin-

anden siddende Blade paa en Dampskibsskrue. Med Hensyn til de to Figurer er at bemærke, at medens Fig. a er tegnet med Midtpartiet indstillet, er Fig. b tegnet ved skævt Lys og paa en vis Maade komponeret, idet Indstillingen stadig har fulgt Frustulens forskellige Planer<sup>1)</sup>.

Tillige vedføjer jeg en formentlig ny Form, ligeledes funden af P. Klavsens ved Præparering af Materiale fra Is 22 (cnfr. Mar. Diat. Side 401).

**Navicula Klavsenii** m. Tab. nost. I, Fig. 13.

L. 0,09<sup>mm</sup>, B. 0,009<sup>mm</sup>, Str. 16 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen lancetdannet, med jevnet tilløbende, afrundede Skal-Ende. Striberne parallelle, helt igjennem vinkelrette paa Midtspalten og gaaende helt ind til denne undtagen i Midten, hvor der findes en lille circular Area. Striberne viste sig ved stærk Forstørrelse og skjævt Lys svagt knudrede, men nogen tydelig Punktering eller Tverstribning har det ikke været mig muligt at se hos dem. Terminalnodus noget forlænget.

For om muligt at faa et Overblik over, hvorledes den østgrønlandske Diatoméflora stiller sig til de øvrige arktiske Egnes, har jeg indordnet de forefundne Former paa

---

<sup>1)</sup> Professor P. T. Cleve har i «Diatoms from Baffins-Bay and Davis-Strait» (Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. 22. III, Nr. 4) paa Side 20 opstillet en ny Art: *Navicula Oestrupii* Cl., afbildet paa Pl. I, 10, som han mener turde være identisk med min *Amphip. amph.* Idet jeg giver Prof. Cleve Ret i, at den Forskel, der er paa de to Arter i den ydre Form, ikke kan have nogen Vægt, tør jeg dog ikke efter Afbildningen alene afgjøre, om de ere identiske. Cleve opgiver Stribetallet paa sin Art til 24; det har ikke været mig muligt med Sikkerhed at tælle de meget lyssvage Striber hos min Art, og nogen longitudinal Stribe langs Randen har jeg heller ikke kunnet se.

efterfølgende Liste. Ved dens Affattelse har jeg hovedsagelig benyttet P. T. Cleves Synopsis og samme Forfatters Liste over Ferskvands Diatomeer fra Grønland, A. Cleves Recent Freshwater Diatoms from Lule-Lapmark, de Tonis Sylloge samt nogle Lister i Nat. For. vidensk. Medd., Aarg. 1872, P. 139 fl.

---

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Franz Joseph Land.	Vest-Grönland.	Nord-Amerika.	Arktiske Havc.
1. <i>Caloneis Clevei</i> . . . . .						†				
2. — <i>Silicula alpina</i> . . . . .		†	†	†		†				
3. — — <i>genuina</i> . . . . .		†	†					†	†	
4. — — <i>obtusa</i> . . . . .		†	†					†		
5. <i>Neidium bisulcatum</i> . . . . .		†	†	†		†		†		
6. — <i>affine genuina</i> . . . . .		†	†	†		†				
7. — <i>productum</i> . . . . .			†							
8. — <i>Iridis</i> . . . . .			†		†		†		†	
9. — <i>amphigomphus</i> . . . . .		†	†			†		†	†	
10. <i>Diploneis interrupta</i> . . . . .						†		†	†	†
11. — <i>ovalis</i> . . . . .		†	†	†		†				
12. — <i>Smithii</i> . . . . .				†		†	†			†
13. <i>Navicula cuspidata ambigua</i> . .			†						†	
14. <i>Gyrosigma scalproides</i> . . . . .									†	
15. <i>Frustulia vulgaris</i> . . . . .	†	†	†	†						
16. — <i>rhomboides</i> . . . . .		†	†		†			†	†	
17. <i>Navicula Rotæana</i> . . . . .		†	†			†				
18. — <i>mutica forma Cohnii</i> . . . .						†			†	
19. — — <i>ventricosa</i> . . . . .										
20. — — <i>undulata</i> . . . . .										
21. — <i>Kotschyii</i> . . . . .										
22. — <i>Pupula</i> . . . . .			†	†		†		†		
23. — <i>contenta</i> . . . . .		†	†							†
24. — — <i>biceps</i> . . . . .										
25. — <i>gibbula</i> . . . . .						†				
26. — <i>Lagerstedtii</i> . . . . .						†				
27. <i>Stauroneis anceps</i> . . . . .		†	†		†	†		†	†	
28. — <i>Phoenicenteron</i> . . . . .		†	†		†	†		†	†	
29. — <i>parvula producta</i> . . . . .										
30. — <i>exigua</i> . . . . .										†
31. — <i>Javanica</i> . . . . .									†	
32. <i>Cymbella Cesatii</i> . . . . .		†	†		†			†	†	
33. — <i>angustata</i> . . . . .		†	†	†		†		†		
34. — <i>amphicephala</i> . . . . .			†		†	†		†		

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen. Franz Joseph Land.	Vest-Gronland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have.
35. <i>Cymbella Ehrenbergii</i> . . . . .		†		†	†			†	
36. — <i>stauroneiformis</i> . . . . .						†			
37. — <i>naviculiformis</i> . . . . .	†		†	†	†	†	†		
38. — <i>turgida</i> . . . . .	†	†	†					†	
39. — <i>ventricosa</i> . . . . .		†	†	†		†	†	†	
40. — <i>cuspidata</i> . . . . .	†		†	†			†	†	
41. — <i>heteropleura minor</i> . . . . .	†		†	†		†			
42. — <i>gracilis</i> . . . . .		†	†	†			†	†	
43. — — <i>levis</i> = <i>rupicola</i> ? . .								†	
44. — <i>incerta naviculacea</i> . . . . .		†	†	†			†	†	
45. — <i>æqualis</i> . . . . .			†	†	†		†	†	
46. — <i>affinis</i> . . . . .	†	†	†			†			
47. — <i>Botellus</i> . . . . .						†		†	
48. — <i>Cistula</i> . . . . .	†					†		†	
49. — — <i>arctica</i> . . . . .	†	†				†			
50. <i>Gomphonema angustatum pro-</i> <i>ductum</i> . . . . .		†	†			†		†	
51. — — <i>Sarcophagus</i> . . . . .			†						
52. — <i>acuminatum pusilla</i> . . . . .		†	†		†	†		†	
53. — <i>subclavatum</i> Grun. var.? . .									
54. <i>Navicula Bahusiensis</i> . . . . .							†		
55. <i>Anomoeoneis Zellensis</i> . . . . .							†		
56. — <i>exilis</i> . . . . .			†	†			†		
57. <i>Navicula cocconeiformis</i> . . . . .			†			†			
58. — <i>cryptocephala</i> . . . . .							†	†	
59. — <i>rhyncocephala</i> . . . . .	†							†	†
60. — <i>viridula Slesvicensis</i> . . . . .							†		
61. — <i>radiosa</i> . . . . .						†	†		
62. — <i>digitoradiata</i> . . . . .					†	†		†	†
63. — <i>Rheinhardtii gracilior</i> . . .	†		†						
64. — <i>scutelloides minutissima</i> . .		†					†		
65. <i>Pinnularia subcapitata</i> . . . . .			†			†	†		
66. — <i>mesolepta stauroneiformis</i> .							†		
67. — <i>microstauron</i> . . . . .	†	†				†	†	†	



	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Franz Joseph Land.	Vest-Grönland.	Nord-Amerika.	Arktiske Havc.
68. <i>Pinnularia divergentissima</i> . . .			†		†	†		†	†	
69. — <i>platycephala</i> . . . . .		†				†				
70. — <i>divergens</i> . . . . .			†	†	†	†	†	†	†	
71. — <i>episcopalis</i> . . . . .									†	
72. — <i>intermedia</i> . . . . .						†				
73. — <i>borealis</i> . . . . .		†	†		†	†		†		
74. — <i>lata</i> . . . . .			†			†	†		†	
75. — <i>stauroptera interrupta</i> . . .		†	†	†			†		†	
76. — <i>subsolaris</i> . . . . .				†					†	
77. — <i>mesogongyla</i> . . . . .	†		†	†	†				†	
78. — — <i>interrupta</i> . . . . .		†								
79. — <i>viridis intermedia</i> . . . . .		†	†	†						
80. — — <i>commutata</i> . . . . .		†	†			†			†	
81. — — <i>rupestris</i> . . . . .		†	†	†	†				†	
82. — <i>streptoraphe</i> . . . . .		†	†				†		†	
83. — — <i>styliformis</i> . . . . .							†			
84. — — <i>minor</i> . . . . .		†	†							
85. <i>Navicula perlucens</i> . . . . .										†
86. — <i>Oculus</i> . . . . .										
87. <i>Pinnularia pulchra</i> . . . . .										
88. — <i>leptosoma?</i> . . . . .										
89. <i>Cocconeis flexella</i> . . . . .		†	†			†				
90. — <i>minuta</i> . . . . .		†	†			†				
91. <i>Achnantes marginulata</i> . . . . .		†	†	†				†	†	
92. — <i>minutissima</i> . . . . .		†	†							
93. — <i>coarctata elineata</i> . . . . .			†			†			†	
94. <i>Epithemia Sorex amphicephala</i> .										
95. <i>Eunotia gracilis</i> . . . . .		†	†		†	†		†	†	
96. — <i>monodon</i> . . . . .		†	†			†		†		
97. — <i>diodon</i> . . . . .		†	†			†		†		
98. — <i>robusta Papilio</i> . . . . .		†				†				
99. — <i>tridentula perminuta</i> . . . .			†					†		
100. — <i>parallela</i> . . . . .		†	†			†	†	†	†	
101. — <i>triodon</i> . . . . .		†	†			†		†		



	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Franz Joseph Land.	Vest-Grønland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have
136. <i>Surirella ovalis</i> . . . . .		†				†		†	†	
137. — <i>minuta</i> . . . . .										
138. — <i>angusta</i> . . . . .										
139. <i>Denticula tenuis genuina</i> . . . .		†	†			†				
140. — — <i>frigida</i> . . . . .								†		
141. <i>Meridion circulare</i> . . . . .		†	†			†		†	†	
142. <i>Diatomella Balfouriana</i> . . . .		†	†		†	†				
143. <i>Tabellaria flocculosa</i> . . . . .		†	†		†	†		†	†	
144. — <i>fenestrata</i> . . . . .		†	†		†			†		
145. <i>Melosira Roescana</i> . . . . .		†	†		†	†		†		
146. — <i>nivalis</i> . . . . .						†		†	†	
147. <i>Cyclotella antiqva</i> . . . . .				†		†				
	12	66	79	25	24	65	11	56	46	10

Dersom man nu sammenligner Antallet af de paa ovenstaaende Liste nævnte Arter og Varianter, saa vil det vise sig at Øst-Grønland har

10	Arter tilfældeds med de arktiske Have	=	6,8 pCt.
11	— — — Franz Joseph Land	=	7,5 —
12	— — — Asien	=	8,2 —
24	— — — Island	=	16,4 —
25	— — — Norge	=	17 —
46	— — — Nord-Amerika	=	31,5 —
56	— — — Vest-Grønland	=	38,4 —
64	— — — Spitsb., B.-Eil. & J. Mayen	=	43,2 —
65	— — — Rusland	=	44,5 —
78	— — — Sverig	=	53,4 —

Man skulde altsaa efter denne Sammenligning tilsyneladende kunne slutte, at der var størst Overensstemmelse mellem Øst-Grønlands Diatoméflora og Sverigs. Jeg tror dog, at en saadan Slutning vilde være meget overilet, idet der

kommer et andet Forhold med i Betragtning, som forringer den procentvise Sammenlignings Værdi. Jeg nærer nemlig ingen Tvivl om, at Forholdstallene ville stille sig en Del anderledes, saafremt de arktiske Lokaliteter blive saa godt undersøgte, som Sverig og Rusland (s: Finland) er blevet det, navnlig gennem Cleve. Hvad der f. Ex. kjendes fra Island, er meget lidt; thi fradrager man i de ca. 16 pCt. de Arter, der skrive sig fra Mosekisel og Surtarbrand, saa bliver kun henved 7 pCt. tilbage, og det turde dog betragtes som højst sandsynligt, at Island, saafremt det engang skulde blive bedre undersøgt for Diatomeer, vil vise adskillig flere Arter fælleds med Øst-Grønland, end Tilfældet nu er. Det er derfor min Overbevisning, at ovenstaaende Lister ikke afgive noget fast Støttepunkt for en Sammenligning mellem de tilgrænsende Flora'er.

Derimod turde et saadant snarere kunne vindes ved at sammenligne Slægterne; jeg har her væsentligst maattet holde mig til P. T. Cleves, A. Cleves og Lagerstedts Arbejder.

I efterfølgende Liste betegner 0, at Slægten ikke findes, r, at den er sjelden, †, at den forekommer sparsomt.

	Lule- Lapmark.	Spitsbergen. Beeren-Eiland.	Vest- Grønland.	Øst- Grønland.
<i>Amphora</i> . . . . .	r	†	†	r <sup>1)</sup>
<i>Pleurosigma</i> . . . .	0	0	0	r
<i>Cocconeis</i> . . . . .	0	0	0	0
<i>Rhoicosphenia</i> . . .	0	0	0	0
<i>Surirella</i> . . . . .	r	†	†	†
<i>Cymatopleura</i> . . .	0	0	0	0
<i>Campylodiscus</i> . . .	0	r	0	0
<i>Epithemia</i> . . . . .	r	0	†	r <sup>2)</sup>
<i>Stephanodiscus</i> . . .	r	0	0	0

<sup>1)</sup> Af *Amphora* har jeg kun set et, ubestemmeligt, Exemplar, som derfor ikke er optaget i mit Arbejde.

<sup>2)</sup> *Epithemia Sorex amphicephala* forekommer kun i en Prøve, confr. Side 271.

Som det vil ses, er der — hvad disse Slægter angaar — en ganske god Overensstemmelse mellem de fire Lokalteter. De ovenanførte Slægter høre ikke til dem, der gaa højt mod Nord; en Undtagelse danner maaske *Survella*, og interessant er i hvert Fald Fundet af den ret anselige *Sur. gemmoides*. Undersøger man nu, hvorledes Forholdet stiller sig med Hensyn til Hyppigheden af de fundne Former, da synes der ogsaa her at være nogen Overensstemmelse med A. Cleves Liste i det ovenanførte Værk. A. Cleve nævner nemlig følgende Slægter som rigeligt repræsenterede baade i Henseende til Arter og Individuer:

*Pinnularia.*  
*Frustulia.*  
*Cymbella.*  
*Gomphonema.*  
*Eunotia.*  
*Tabellaria.*

Denne Liste kan gjælde omtrent uforandret for Øst-Grønland. Skulde her nogle Slægter nævnes fremfor andre, maatte det være *Cymbella* og *Eunotia*, der forekomme i rigelig Mængde og i stort Antal Arter. Maaske kan tilføjes *Synedra (pulchella)* og *Fragilaria (virescens producta & mutabilis)*, som ikke ere sjældne, samt endelig *Stauroneis (anceps med Varianter)*. *Pinnularia* forekommer spredt over hele Materialet, men aldrig i større Mængde.

Hvad nu endelig Forekomst-Maaden angaar, da optræde gjerne de forskellige Former stærkt blandede mellem hinanden; kun enkelte Prøver har jeg fundet bestaaende saagodtsom udelukkende af en enkelt Art. Som Arter, der saaledes ere fundne næsten i Ren-Kulturer, kan jeg nævne:

*Cymbella cistula arctica.*  
 — *ventricosa.*  
*Synedra pulchella* var.  
*Ceratoneis Arcus.*  
*Tabellaria flocculosa.*

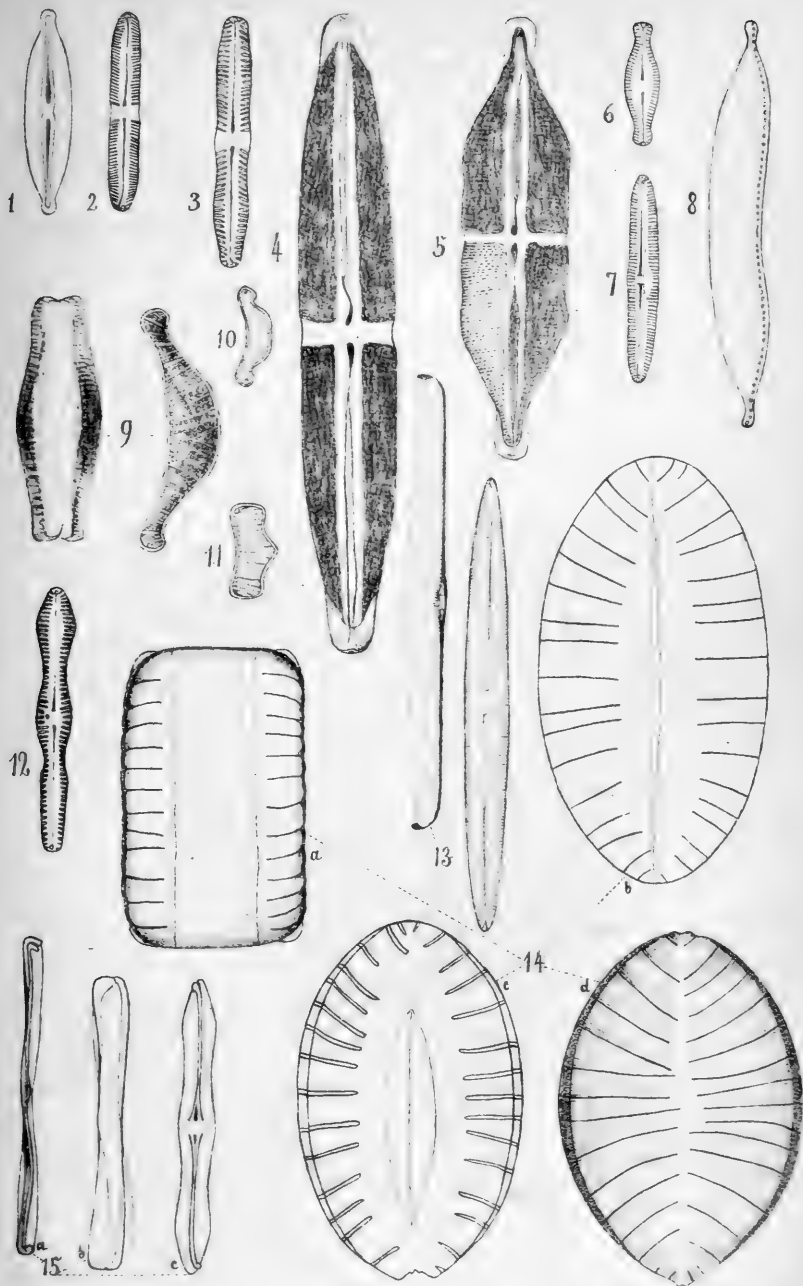
De saakaldte «sorte Striber» indeholde kun meget faa Former i meget faa Exemplarer, hist og her en *Eunotia*, en lille *Hantzschia* og saagodtsom altid enkelte *Navicula borealis*. Lokalteter, betegnede som Klipperevner, Klippe-spalter o.l. indeholde i Reglen kun enkelte *Navicula borealis*. I den røde Sne fandtes ingen Diatoméer. En Prøve, betegnet som rød Ler ved Stranden indeholdt *Navicula Bahusiensis* og *Navicula perlucens*.

---

Figurerne, der ere fototyperede af Pacht & Crone efter Forfatterens Tegninger, ere forstørrede 660 Gange.

	Side
Fig. 1. <i>Frustulia rhomboides</i> Ehr. var. <i>leptocephala</i> m. . . . .	257.
— 2. <i>Pinnularia leptosoma</i> Grun.? . . . .	270.
— 3. <i>Pinnularia pulchra</i> m. . . . .	269.
— 4. <i>Stauroneis Javanica</i> Grun., var. <i>oblonga</i> m. . . . .	260.
— 5. — — — — <i>truncata</i> m. . . . .	260.
— 6. <i>Navicula Oculus</i> m. . . . .	269.
— 7. <i>Cymbella incerta</i> Grun. var. <i>naviculacea</i> Grun. . . . .	262.
— 8. <i>Hantzschia amphioxys</i> var. <i>leptocephala</i> m. . . . .	276.
— 9. <i>Epithemia Sorex</i> Ktz. var. <i>amphicephala</i> m. . . . .	271.
— 10. <i>Eunotia septentrionalis</i> m. . . . .	274.
— 11. <i>Eunotia prærupta</i> Ehr. curta var. <i>monodon</i> m. . . . .	273.
— 12. <i>Gomphonema subclavatum</i> Grun. var.? . . . .	263.
— 13. <i>Navicula Klavsenii</i> m. . . . .	281.
— 14. <i>Surirella gemmoides</i> m. . . . .	277.
— 15. <i>Amphiprora</i> sp. m. . . . .	280.

---







V.

Über das Vorkommen von Eisencarbid (Cohenit)  
im terrestrischen Niekелеisen von Niakornak  
bei Jakobshavn in Nord-Grönland.

Von

**Dr. E. Cohen,**  
Professor in Greifswald.

---

1897.



Vor einiger Zeit konnte ich den Nachweis liefern, dass in dem terrestrischen Nickeleisen von Ovikak<sup>1)</sup> ein Eisencarbid vorkommt, welches seiner chemischen Zusammensetzung nach vollständig mit dem Cohenit der Meteoreisen übereinstimmt<sup>2)</sup>. Die Vermuthung lag nahe, dass dem früher von Forchhammer aus Niakornak beschriebenen Kohlenstoffeisen mit 7.23 bis 11.06 % Kohlenstoff, für welches er die Formel  $Fe_2C$  annahm<sup>3)</sup>, und für welches Shepard<sup>4)</sup> den Namen Chalypit vorgeschlagen hat, die gleiche Zusammensetzung zukomme, wie dem Eisencarbid aus Ovikak. Dies erschien um so wahrscheinlicher, als Niakornak und Ovikak jedenfalls sehr nahe verwandt sind; ja, Lorenzen meint sogar, dass Niakornak ein von den Grönländern verschleppter Block sei, welcher von Blaafield bei Ovikak stamme<sup>5)</sup>. Der sehr hohe Gehalt des Nickeleisen an Kohlenstoff, welcher nach den Analysen von Forchhammer, Smith und Lorenzen 1.69 bis 3.11 % beträgt, liess auf einen ungewöhnlich reichlichen Gehalt an Eisencarbid schliessen.

---

<sup>1)</sup> Steenstrup hält Uifik für die richtige Schreibweise (Om Forekomsten af Nikkeljern med Widmannstättenske Figurer i Basalten i Nord-Grønland. Meddelelser om Grønland. Hefte IV. 116. Kjøbenhavn 1883).

<sup>2)</sup> Meteoreisen-Studien V. Ann. d. k. k. naturhist. Hofmuseums 1897. XI. 58—60.

<sup>3)</sup> Om Meteorjernet fra Niakornak. Oversigt over det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forh. og dets Medlemmers Arbejder. 3—4. Kjøbenhavn 1853. Vergl. auch: Meteoreisen aus Grønland. Pogg. Ann. 1854 XCIII. 155—159.

<sup>4)</sup> New classification of meteorites, with an enumeration of meteoric species. Am. Journ. of Science and Arts. 1867. (2) XLIII. 28.

<sup>5)</sup> Kemisk Undersøgelse af det metalliske Jern fra Grønland samt nogle af de dermed følgende Bjergarter. Meddelelser om Grønland, I. c. 152

Herr Professor Dr. N. V. Ussing stellte mir auf meine Bitte reichliches Material zur Verfügung, wofür ich ihm meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Zur Isolirung des Kohlenstoffeisen wurden 50.2847 gr. mit 1  $HCl$  + 20 aq. behandelt; die Auflösung ging erheblich schneller von statten, als es beim Meteoreisen der Fall zu sein pflegt, unter starkem Geruch nach Kohlenwasserstoffen, während eine Entwicklung von Schwefelwasserstoff nicht wahrgenommen wurde. Die Isolirung ergab:

in Lösung gegangenes Nickeleisen . . .	23.3993 gr.	46.53 %
Kohlenstoffeisen . . . . .	26.2382 —	52.18 —
Kohle . . . . .	0.0315 —	0.06 —
Gesteinsbrocken, Silicatkörner und Rost	0.6157 —	1.23 —
		<hr/>
	50.2847 gr.	100.00 %

Schon Forchhammer und Lorenzen geben an, kleine steinige Partikel beobachtet zu haben; letzterer versuchte jedoch vergebens, einen Dünnschliff herzustellen. Unter den von mir gewonnenen, mit Rost gemengten Silicataggregaten befanden sich einige bis zu 5 mm. grosse Brocken, aus denen sich wegen ihrer mürben Beschaffenheit nur mit grosser Vorsicht Dünnschliffe herstellen liessen. Als Gemengtheile ergaben sich Plagioklas, Augit, Erzpartien und Eisenoxyd. Der frische, einschlussfreie Plagioklas bildet Leisten mit meist wenigen breiten Zwillingslamellen; er dürfte also zu den basischen kalkreichen Mischungen gehören. Der monokline, ausschliesslich in einfachen Individuen auftretende Augit ist in einem Stückchen von brauner, in einem anderen von bräunlichvioletter Farbe und im letzteren Fall schwach pleochroitisch; er füllt theils die Lücken zwischen den Plagioklasen aus, theils neigt er zu rundlicher Begrenzung. Ausserdem kommen einige farblose säulenförmige Individuen von monoklinem Augit vor, welche in Folge ihrer vollkommenen Spaltung diallagähnlich erscheinen. Abgesehen von wenigen opaken Körnern wurden auch im Augit keine Ein-

schlüsse wahrgenommen. Die Erzpartien zeigen zum Theil im reflectirten Licht einen sehr kräftigen Glanz, so dass sie metallischem Eisen gleichen; die Prüfung mit neutraler Kupferlösung gab jedoch kein entscheidendes Resultat. Roth durchsichtiges Eisenoxyd tritt in dünnen Häuten zwischen den übrigen Gemengtheilen auf. Da weder eine Basis, noch eine feinkörnige Grundmasse vorhanden ist, gleicht die Structur derjenigen ophitischer Diabase, soweit sich an so kleinen Dünnschliffen ein Urtheil über die Structur gewinnen lässt.

Diese Gesteinsbrocken sind augenscheinlich Einschlüsse eines doleritischen Gesteins, in welchem der Block von Nickel-eisen ursprünglich eingeschlossen war, in ähnlicher Weise, wie die Vorkommnisse von Ovifak. Mit den mir bekannten Einschlüssen aus dem Ovifakeisen oder mit dem in der Nähe desselben anstehenden Basalt hat das vorliegende Gestein jedoch keine Ähnlichkeit, so dass durch die Untersuchung der Silicateinschlüsse die oben erwähnte Vermuthung von Lorenzen keine Stütze findet.

Der unmagnetische kohlige Rückstand, welcher sich durch Schlemmen mit Alkohol leicht von den Gesteinsbrocken, Silicat-körnern und Rostpartien trennen liess, betrug 0.3128 gr. Die nähere Untersuchung ergab nur einen Gehalt von 0.0315 gr. Kohlenstoff, während der Rest aus Eisenoxyd, Wasser und verhältnissmässig reichlichem Schwefelkupfer bestand. Auch in dem unmagnetischen Rückstand mancher Meteoreisen hat man einen hohen Kupfergehalt gefunden, welchen man früher nicht erklären konnte<sup>1)</sup>. Vor kurzem hat Dafert ihn sicherlich mit Recht darauf zurückgeführt, dass sich aus anwesendem Schwefel-eisen Schwefelwasserstoff entwickelt, welcher bei der langen

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. O. A. Derby: Constituents of the Cañon Diablo meteorite Amer. Journ. of Science. 1895. (3) XLIX. 109 und E. Cohen: Meteoreisen-Studien V., l. c. 48.

Behandlung des Nickeleisen mit Salzsäure das vorhandene Kupfer mehr oder minder vollständig ausfällt<sup>1)</sup>.

Das isolirte Eisencarbid bildet zum Theil bis 5 mm. grosse krystalline Aggregate von lockerem Gefüge, deren einzelne Individuen stark glänzende Spaltungsflächen erkennen lassen, während im übrigen die Oberfläche matt erscheint; daneben kommen reichlich kleine Flitter und von zwei parallelen, recht vollkommenen Spaltungsflächen begrenzte isolirte Tafeln vor. Die Farbe ist graulichschwarz, der Strich schwärzlichgrau; in starker erwärmter Salzsäure löst es sich auf unter Ausscheidung von kohliger Substanz in Form leichter Flocken.

Da Mylius, Foerster und Schöne angeben, dass aus geglühtem Stahl unter Luftabschluss isolirtes Eisencarbid sich vollständig auflöse<sup>2)</sup>, wurde eine zweite Isolirung unter den von jenen angegebenen Vorsichtsmassregeln und unter Benutzung des gleichen Apparates ausgeführt. Das auf diese Weise gewonnene Material verhielt sich aber genau gleich dem unter Luftzutritt isolirten. Auch die von mir aus Magura, Wichita und Beaconsfield gewonnenen Krystalle von Cohenit, an denen man keine Spur von Zersetzung erkennen kann, hinterlassen bei der Auflösung in Salzsäure etwas kohlige Substanz. Demnach scheint sich das nickelhaltige Eisencarbid im terrestrischen und meteorischen Nickeleisen nach dieser Richtung etwas anders zu verhalten, als das nickelfreie, aus Stahl abgeschiedene.

Da sich bei der Behandlung von Niakornak mit verdünnter Salzsäure unter Luftabschluss eine Ausscheidung von kohliger Substanz nicht bemerkbar machte, das Nickeleisen also frei von ungebundenem Kohlenstoff zu sein scheint, darf man wohl die bei obiger Isolirung gewonnene Kohle (0.06 %) auf vollständige

---

<sup>1)</sup> O. A. Derby: Estudo sobre o meteorito de Bendegó. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. 1896. IX. 179—180.

<sup>2)</sup> Untersuchungen über den Stahl. 1. Das Karbid des geglühten Stahls. Zeitschr. für anorgan. Chemie 1896. XIII. 38—58.

Zersetzung eines Theils des Eisencarbid zurückführen. Dann würde dessen Gehalt in dem untersuchten Stück von Niakornak auf 53.10 % steigen und letzteres nach Abzug der Silicate und des Rostes aus 46.24 % Nickeleisen und 53.76 % Kohlenstoff-eisen bestehen.

Die von Herrn O. Sjöström ausgeführte Analyse lieferte die unter I bis Ic folgenden Zahlen, aus denen sich Id als mittlere Zusammensetzung ergibt. Zur Bestimmung des Kohlenstoff wurde Kupferchloridchlorammonium, zur Ermittlung der übrigen Bestandtheile concentrirte Salzsäure als Lösungsmittel verwandt<sup>1)</sup>. Die sich im letzteren Fall ausscheidende kohlige Substanz wurde geglüht und mit Salzsäure behandelt, um den löslichen Antheil der übrigen salzsauren Lösung hinzufügen zu können. Der verbleibende unwägbare Rückstand setzte sich aus winzigen Körnern zusammen, von denen sich ein nicht unbeträchtlicher Theil als Plagioklas und Augit bestimmen liess.

	I	Ia	Ib	Ic	Id	Ie	II
Angew. Subst.	0.3348	0.5949	0.6049	0.6337			
<i>Fe</i> . . . . .	91.60				91.60	92.01	92.73
<i>Ni</i> . . . . .		1.23			1.25	1.13	0.95
<i>Co</i> . . . . .	1.64	0.37			0.37	0.37	0.39
<i>C</i> . . . . .			6.43	6.45	6.44	6.49	5.93
<i>P</i> . . . . .	0.07				0.07		
Rückstand . .	Spur	Spur			Spur		
					99.73	100.00	100.00

Das specifische Gewicht wurde von Herrn Dr. W. Leick zu 7.5124 bei 21°.8 C. bestimmt (angew. Subst. 2.6302). Forchhammer hatte 7.172 gefunden; doch war sein Material nach dem Resultat der Analysen jedenfalls mit kohligter Substanz gemengt.

<sup>1)</sup> Vrgl. E. Cohen: Meteoreisen-Studien V., l. c. 59—60.

Berechnet man den Phosphor nach der Formel  $Fe_2NiP$  auf Phosphornickeleisen und reducirt auf 100, so erhält man die unter Ie stehenden Zahlen, aus denen sich  $(Fe, Ni, Co): C = 3.084:1$  ergibt. Zum Vergleich wurde unter II die früher für das Kohlenstoffeisen aus Ovifak ermittelte Zusammensetzung hinzugefügt; der Kohlenstoff war hier in Folge eines eingetretenen Verlustes etwas zu niedrig bestimmt worden<sup>1)</sup>.

Vergleicht man die jetzt vorliegenden Analysen von Eisencarbid aus terrestrischem und meteorischem Nickeleisen, so ergibt sich chemisch eine vollständige Identität; allen kommt die Formel  $(Fe, Ni, Co)_3C$  zu mit einem zwischen 1.34 und 3.77 % liegenden Gehalt an  $Ni + Co$ . Das Eisencarbid im Stahl ist erklärlicherweise frei von den letzteren Bestandtheilen. Ein Unterschied zeigt sich insofern, als aus Meteoreisen bisher nur Krystalle bekannt sind, aus terrestrischem Nickeleisen und Stahl nur krystallinische Aggregate. Das Vorkommen der gleichen Verbindungen lässt wohl auf verwandte Entstehungsbedingungen schliessen.

Die beim Isoliren des Eisencarbid erhaltene Lösung besitzt nach der Untersuchung von Herrn O. Sjöström die unter III folgende Zusammensetzung. Zieht man den zersetzten Cohenit (0.94 %) ab, sowie den aus dem Schwefel und Phosphor berechneten Gehalt an  $FeS$  (0.11 %) und  $Fe_2NiP$  (0.72 %), so erhält man für das cohenitfreie Nickeleisen die unter IIIa stehenden Zahlen. Letztere sind natürlich nur als annähernde zu betrachten. Einerseits muss der Gehalt an Kupfer höher sein, da dasselbe grösstentheils als Schwefelkupfer ausgefällt worden ist<sup>2)</sup>; anderseits ist die Annahme obiger Zusammensetzung für das Phosphornickeleisen willkürlich. Immerhin kann es sich nur um geringfügige Differenzen handeln.

---

<sup>1)</sup> E. Cohen l. c. 60.

<sup>2)</sup> Vgl. oben S. 295 und weiter unten die Gesamtanalyse.



	III	IIIa
<i>Fe</i>	97.03	97.37
<i>Ni</i>	2.09	1.97
<i>Co</i>	0.71	0.64
<i>Cu</i>	0.02	0.02
<i>S</i>	0.04	
<i>P</i>	0.11	
	100.00	100.00

Während im Meteoreisen der Cohenit erheblich ärmer an  $Ni + Co$  zu sein pflegt, als das Nickeleisen, ist in Niakornak der Unterschied geringfügig. Man kann daraus vielleicht schliessen, dass Kohlenstoffeisen nur eine beschränkte Menge von  $Ni + Co$  aufnehmen kann, unabhängig von der vorhandenen Gesamtmenge.

Niakornak setzt sich nach obigem aus zwei Hauptbestandtheilen — Cohenit und Nickeleisen — zusammen, und dem entsprechen auch die Eigenschaften des Gemenges und das Verhalten einer polirten Fläche beim Aetzen.

An frischen Bruchflächen erkennt man deutlich ein körniges Gefüge, während Stücke, welche längere Zeit an der Luft gelegen haben, ringsum mit dünnen Häutchen von Eisenhydroxyd bedeckt sind, wodurch die Erkennung der Structur verhindert wird. Manche Begrenzungsflächen solcher Stücke machen den Eindruck, als seien es Absonderungsklüfte gewesen. Die Farbe ist gleichmässig eisenschwarz; einzelne Partien erscheinen matt, an anderen treten zahlreiche kleine stark glänzende Flächen hervor, welche zeigen, dass ein Gemengtheil mit vollkommener Spaltbarkeit neben einem nicht spaltenden vorhanden ist. Zerkleinert man ein Stück im Achatmörser, so wird der spröde Cohenit leicht in ein feines graulichschwarzes Pulver verwandelt, während das Nickeleisen geschmeidige Flitter von gleicher Farbe liefert. Die grosse Härte wird jedenfalls durch die reichliche Beimengung von Cohenit bedingt; selbst die besten englischen

Feilen zeigen kaum Einwirkung, und mit den besten Hilfsmitteln erwies es sich als unmöglich, eine Platte abzutrennen.

Aetzt man eine polirte Fläche mit concentrirter Salpetersäure <sup>1)</sup>, so tritt der Cohenit mit silberweisser Farbe und kräftig glänzender Oberfläche stark hervor; die Vertheilung ist ziemlich gleichmässig, die Anordnung regellos. Er zeigt häufig Leistenform, bildet aber auch ganz unregelmässig gestaltete Partien und wird von der Säure nicht merklich angegriffen. Die Zwischenräume von wechselnder Form und Grösse, welche letztere aber 1 mm. kaum überschreitet, füllt eisengraues Nickeleisen aus. Dasselbe erscheint durch den Contrast dunkel und matt, wenn man den Cohenit spiegeln lässt; dreht man aber die geätzte Fläche, bis letzterer das Licht nicht mehr reflectirt, so liefert das Nickелеisen einen deutlichen damastartigen Schimmer. Unter dem Mikroskop erkennt man als Ursache desselben zahlreiche reflectirende Pünktchen, welche wahrscheinlich Aetzgruben sind, da der Reflex bei Drehung um 360° mehrfach wiederkehrt. Ferner treten bei starker Vergrösserung feine Adern und winzige Flitter von Cohenit hervor, welche vom Nickeleisen eingeschlossen werden. Die feinere Structur des letzteren lässt sich in Folge des sehr leichten Anlaufens nur sofort nach der Aetzung untersuchen, während der Cohenit widerstandsfähiger ist. Schwefeleisen war auf der 6 □ cm. grossen geätzten Fläche nicht wahrnehmbar; da dasselbe nach dem Resultat der Gesamtanalyse stellenweise recht reichlich vorhanden ist, muss die Vertheilung sehr ungleichförmig sein.

Die Zeichnungen, welche beim Aetzen hervortreten, hat Forchhammer als «besonders schöne», Lorenzen als «wenig regelmässige Widmanstätten'sche Figuren» bezeichnet. Dass es überhaupt keine Widmanstätten'sche Figuren sind, bedarf wohl kaum einer besonderen Betonung, da von

---

<sup>1)</sup> Salpetersäure von der Verdünnung, wie man sie gewöhnlich beim Aetzen von Meteoreisen anwendet, zeigt keine merkliche Einwirkung.

schalenförmiger Anordnung verschiedener Nickeleisenlegirungen nach dem Oktaëder nicht die Rede sein kann. Die Zeichnungen entstehen lediglich dadurch, dass ein Gemenge von Cohenit und Nickeleisen vorliegt, und dass ersterer von der Säure nicht angegriffen wird, seine Politur bewahrt und sich scharf von den matten Partien des Nickeleisen abhebt. Übrigens hat schon Smith Zweifel geäussert, ob man bei den grönländischen Eisen von Widmanstätten'schen Figuren sprechen könne, und wenn er schliesslich den Namen beibehält, so geschieht es doch mit einem gewissen Vorbehalt, und er hebt hervor, dass die Ursache ihres Entstehens sicherlich gänzlich verschieden sei von derjenigen, welche die Figuren bei den Meteoreisen bedinge<sup>1)</sup>.

Obwohl schon drei ältere Gesamtanalysen von Niakornak vorliegen, liess ich doch durch Herrn O. Sjöström die Untersuchung wiederholen, da jene in manchen Punkten nicht unerheblich von einander abweichen. Unter IV bis IVc folgen die einzelnen Bestimmungen; IVd gibt die Gesamtzusammensetzung. Das Kupfer wurde zweimal gefällt und mit grosser Sorgfalt bestimmt, die Kieselsäure vernachlässigt, da das verwandte Material beim Auflösen in Salzsäure keinen nennenswerthen Rückstand ergeben hatte. Die Summe ist etwas hoch ausgefallen; es erklärt sich dies wahrscheinlich dadurch, dass zu den einzelnen Bestimmungen Stücke mit verschiedenem Gehalt an accessorischen Bestandtheilen verwandt worden sind. Leider war versäumt worden, das gesammte Material zu einem gleichmässig gemengten Pulver zu vereinigen.

Zum Vergleich mögen die bisherigen Analysen zusammengestellt werden:

IV. O. Sjöström.

V. J. Lorenzen l. c. Vgl. auch: C. Rammelsberg:

---

<sup>1)</sup> Mémoire sur le fer natif du Groënland et sur la dolérite qui le renferme. Ann. de Chimie. 1879. (5) XVI. 498.

	IV	IVa	IVb	IVc	IVd
Angew. Subst.	0.6038	3.4443	2.0219	5.0073	
<i>Fe</i> . . . . .	93.64				93.64
<i>Ni</i> . . . . .	2.00				2.00
<i>Co</i> . . . . .	0.48				0.48
<i>Cu</i> . . . . .		0.07			0.07
<i>C</i> . . . . .			3.72		3.72 <sup>1)</sup>
<i>P</i> . . . . .		0.19			0.19
<i>S</i> . . . . .				1.13	1.13
					<hr/> 101.23

Über das metallische Eisen aus Grönland. Zeitschr. d. deutschen geolog. Ges. 1883. XXXV. 699<sup>2)</sup>.

VI. L. Smith l. c. 489—490. Vgl. auch: Original researches in mineralogy and chemistry 572—573. Louisville 1884.

V. Forchhammer l. c.

	IV	V	VI	VII
<i>Fe</i> . . . . .	93.64	92.46	92.45	93.39
<i>Ni</i> . . . . .	2.00	1.92	2.88	1.56
<i>Co</i> . . . . .	0.48	0.93	0.43	0.25
<i>Cu</i> . . . . .	0.07	0.16	0.18	0.45
<i>C</i> . . . . .	3.72	3.11 <sup>3)</sup>	1.74	1.69
<i>P</i> . . . . .	0.19	0.07	0.24	0.18
<i>S</i> . . . . .	1.13	0.59	1.25	0.67
<i>SiO</i> <sub>2</sub> . .		0.24	1.31	0.38
Unlöslich		1.09		
	<hr/> 101.23	100.57	100.48	98.57

Das spezifische Gewicht bestimmte Rink zu 7.00 am ganzen Block, zu 7.02 an kleinen Bruchstücken, Forchhammer zu 7.073 bei 15° C. (angew. Substanz 0.738 gr.), Smith zu 7.60 an

<sup>1)</sup> Eine zweite Bestimmung hat 3.66 % ergeben.

<sup>2)</sup> Hier sind in der Lorenzen'schen Analyse die Zahlen für Nickel und Cobalt vertauscht.

<sup>3)</sup> Mittel aus zwei Bestimmungen (3.02 und 3.20 %).

Pulver, Lorenzen zu 7.29 (angew. Subst. 2.7875 gr.). Herr Dr. W. Leick erhielt für ein Stück von 775.097 gr. 7.2704 bei 21° C., was mit dem von Lorenzen ermittelten Werth gut übereinstimmt.

Berechnet man den Gesamtgehalt an *Fe*, *Ni*, *Co* und *C* nach Abzug von Schwefeleisen (*FeS*) und Phosphornickeleisen (*Fe<sub>2</sub>NiP*) einerseits aus Analyse IV, anderseits aus dem Resultat der Isolirung und den Analysen Id und III, so erhält man die unter VIII und IX folgenden Zahlen. Bei diesem Vergleich musste aus den oben angegebenen Gründen von dem Gehalt an Kupfer abgesehen werden; desgleichen liessen sich Phosphor und Schwefel nicht mit berücksichtigen, da deren Bestimmung im löslichen Antheil durch Entwicklung von Phosphorwasserstoff und Schwefelwasserstoff zu niedrig ausfällt.

	VIII	IX
<i>Fe</i>	93.97	94.44
<i>Ni</i>	1.69	1.55
<i>Co</i>	0.50	0.53
<i>C</i>	3.84	3.48
	100.00	100.00

Die Übereinstimmung ist so befriedigend, wie man sie nach den angewandten Methoden und nach der Art der Berechnung nur erwarten kann, und zeigt, dass die ermittelten Werthe für das untersuchte Stück zuverlässig sind.

Wenn auch der Block von Niakornak nach den von den verschiedenen Analytikern gewonnenen Resultaten wahrscheinlich nicht von homogener Zusammensetzung ist, und besonders der Gehalt an Schwefel und Kohlenstoff in verschiedenen Theilen schwanken wird, so ist doch letzterer von Forchhammer und Smith augenscheinlich zu niedrig bestimmt worden. Das Eisen von Niakornak dürfte so ziemlich die höchste aufnehmbare Menge von Kohlenstoff enthalten, da Moissan bei seinen Versuchen der künstlichen Darstellung

von Eisencarbid nur Schmelzen mit einem Kohlenstoffgehalt bis zu 3.92 % erhielt<sup>1)</sup>. Ferner darf man die Bestimmung des Kupfer in VII, diejenige des Kobalt in V wohl als zu hoch annehmen.

Schliesslich mag erwähnt werden, dass schon Smith hervorgehoben hat, die grosse chemische Übereinstimmung der grönländischen Eisen unter sich und die starke Abweichung von den unzweifelhaften meteorischen Eisen spreche, abgesehen von anderen Gründen, wesentlich mit für den terrestrischen Ursprung jener.

---

<sup>1)</sup> Préparation du carbure de fer par union directe du métal et du carbone.  
Comptes rendus 1897. CXXIV. 719. Anm.

---

VI.

# Kyst-Diatoméer fra Grønland.

Af

**E. Østrup.**

---

**1897.**

17

West-Indisches in Grönland



Raamaterialet til det efterfølgende Arbejde udgjøres for den overvejende Del af Residuet fra Alge-Materiale, undersøgt af Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge og indsamlet i Sommeren 1894 af Cand. polyt. A. Jessen paa Grønlands Vestkyst i Julianehaabs Distrikt. Enkelte Prøver, navnlig fra nordligere Lokalteter, skyldes Pastor Sørensen, Dr. phil. Kolderup Rosenvinge, Cand. mag. N. Hartz o. f. A. Endvidere har jeg fra Botanisk Have havt til Afbenyttelse ældre Herbarie-Materiale, væsentligt indsamlet af Vahl og Holbøll; dog ere nogle af Herbarie-Prøverne uden Angivelse af Lokaltetens og Indsamlerens Navn, og disse har jeg i Lokaltetsangivelserne kun betegnet med «Herbariet». Endelig har jeg undersøgt ganske faa Prøver fra Hekla-Havn, indsamlede af Cand. N. Hartz og en enkelt fra Angmagsalik, indsamlet af Cand. E. Bay. Da det har været mit Ønske, at gjøre Listen over de fundne Kystformer saa fuldstændig som mulig, har jeg her medoptaget de Arter fra Østkysten, som jeg i mit Arbejde over de marine Diatoméer har noteret som forekommende ved Hekla-Havn. Fra den sidstnævnte Lokaltet har jeg kunnet tilføje enkelte Arter, som ere fundne af Hr. P. Klavsen ved Udpræparering af det ældre Materiale.

---

## Fortegnelse over Lokaliteterne <sup>1)</sup>

<i>Vest-Grønland:</i>		N. B.
<i>Atanikerdluk</i> . . . . .		70° 2'
<i>Egedesminde</i> . . . . .		68° 42'
<i>Ukalilik</i> . . . . .		68° 12'
<i>Inilik</i> . . . . .		68°
<i>Tatsip-atå</i> . . . . .		67° 20'
<i>Holstensborg (Pararsuk)</i> . . . . .		66° 57'
<i>Sukkertoppen</i> . . . . .		65° 25'
<i>Godthaab</i> . . . . .		64° 10'
<i>Merkuitsok</i> . . . . .		63° 38'
<i>Fiskernæs</i> . . . . .		63°
<i>Ø mellem Kangarsuk og Isblinken</i> . . . . .		ca. 63°
<i>Malerssorniarfik</i> . . . . .		63°—62° 30'
<i>Narsak</i> . . . . .		60° 55'
<i>Julianehaab</i> . . . . .		60° 42'
<i>Akia</i> . . . . .		60° 38'
<i>Umanalik</i> . . . . .		60° 37'
<i>Semisek</i> . . . . .		60° 36'
<i>Umanak</i> . . . . .		60° 34'
<i>Umanarsuak</i> . . . . .		60° 32'
<i>Sardlok</i> . . . . .		60° 32'
<i>Kekertarsuak</i> . . . . .		60° 30'
<i>Kaersok</i> . . . . .		60° 29'
<i>Umanarsuk</i> . . . . .		60° 28'
<i>Syd-Proven</i> . . . . .		60° 28'
<i>Umanartut</i> . . . . .		60° 27'
<i>Sermersok</i> . . . . .		60° 23'—60° 10'
<i>Amitsok</i> . . . . .		60° 18'
<i>Nanortalik</i> . . . . .		60° 8'
<i>Kitsigsut</i> . . . . .		60°
 <i>Øst-Grønland:</i>		
<i>Angmagsalik</i> . . . . .		65° 36'
<i>Hekla-Havn</i> . . . . .		70° 26'

<sup>1)</sup> Lokalitets-Angivelserne ville i Texten være ordnede paa samme Maade som i ovenstaaende Liste, nemlig for Vest-Grønland gaaende fra Nord til Syd, for Øst-Grønland fra Syd til Nord.

## PLACOCHROMATICÆ.

### *Amphiprora.*

Ehr. 1843. Cl. Syn. I, P. 13.

1. **Amphiprora paludosa** W. Sm. var. *punctulata* Grun.,  
Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. IV, 84.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — — *duplex* Donk. V. H. Syn., Tab. XXII, 15—16.

Vest-Gr.: Julianehaab.

2. **A. kjelmannii** Cl. var. *glacialis* Cl. Cl. Vega Exp.,  
Tab. XXXV, 12.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — — *striolata* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat.,  
Tab. IV, 81.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

3. **A. kryophila** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 11.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

4. **A. gigantea** Grun. var. *septentrionalis* Grun., Cl. & Grun.  
ark. Diat., Tab. V, 87. Øst. mar. Diat., Tab. VII, 79.

Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

### *Auricula.*

Castr. 1873. Cl. Syn. I, P. 18.

5. **Auricula complexa** Greg. Greg. Diat. of Cl., Tab. IV, 62.

Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Angmagsalik.

*Tropidoneis.*

Cl. 1891. Cl. Syn. I, P. 22.

6. **Tropidoneis longa** Cl. Cl. Syn. I, Tab. III, 8.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuak. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

7. **T. maxima** Greg. V. H. Syn., Tab. XXII, 4—5.

Vest-Gr.: Egedesminde.

*Pleurosigma.*

W. Sm. 1852. Cl. Syn. I, P. 32.

8. **Pleurosigma Nubecula** W. Sm. var. *intermedia* W. Sm., W. Sm. Syn., Tab. XXI, 200.

Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab.

— — — — *subrecta* Cl. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 72.

Vest-Gr.: Julianehaab.

9. **P. marinum** Donk. Perag. Monog., Tab. III, 11.

Vest-Gr.: Godthaab.

10. **P. delicatulum** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XXI, 202.

Vest-Gr.: Merkuitsok.

11. **P. elongatum** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XX, 199.

Vest-Gr.: Merkuitsok, Julianehaab, Nanortalik.

— — — var. *Kariana* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 69.

Vest-Gr.: Egedesminde.

12. **P. Normanii** Ralfs. V. H. Syn., Tab. XVIII, 9.

Vest-Gr.: Egedesminde, Nanortalik.

13. **P. angulatum** Quekett var. *strigosa* W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XXI, 203.

Vest-Gr.: Egedesminde.

14. **P. Aestuarii** Bréb. W. Sm. Syn., Tab. XXXI, 275.  
Vest-Gr.: Holstensborg.

15. **P. formosum** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XX, 195.  
Vest-Gr.: Julianehaab.

*Caloneis.*

Cl. Syn. I, P. 46.

16. **Caloneis Silicula** Ehr. var. *alpina* Cl. Lgst., Sptsb.,  
Tab. I, 6. V. H. Syn., Tab. XII, 21.  
Øst-Gr.: Angmagsalik.

17. **C. Liber** W. Sm. var. *genuina* Cl. V. H. Syn.,  
Tab. XII, 36.  
Vest-Gr.: Egedesminde. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Ved Egedesminde forekommer denne Art ogsaa lidt  
kontraheret i Midten.

— — — — *elongata* Grun. A. S. Atl., Tab. L, 27.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

18. **C. brevis** Greg. V. H. Syn., Tab. XI, 19.  
Vest-Gr.: Semisek.

19. **C. kryophila** Cl. Cl. Vega Exp., Tab XXXVII, 42—43.  
Vest-Gr.: Umanalik, Kitsigsut.

Kun fundet i to Exemplarer, der begge have det for  
Striberne normale Udseende og Antal. Men medens Exemplaret  
fra Umanalik har Dimensionerne L. 0,12<sup>mm</sup>, B. 0,036<sup>mm</sup> og  
altsaa er større og forholdsvis smallere end *C. kryoph. gelida*,  
som det kommer nærmest, har Exemplaret fra Kitsigsut  
Dimensionerne L. 0,046<sup>mm</sup>, B. 0,018<sup>mm</sup> og Skal-Enderne noget  
kiledannet tilspidsede. Af dette sidste Exemplar giver jeg paa  
Tab. nost. II, Fig. 3 en Afbildning.

*Pseudoamphiprora.*

Cl. 1881. Cl. Syn. I, P. 70.

20. **Pseudoamphiprora stauroptera** Baill. Cl. Diat. of arct. S., Tab. III, 13.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

*Diploneis.*

Ehr. 1840 Cl. Syn. I. P. 76.

21. **Diploneis suborbicularis** Greg. Donk. B. D., Tab. I, 9.  
Vest-Gr.: Julianehaab, Kitsigsut.

22. **D. advena** A. S. var. *parca* A. S. A. S. Atl., Tab. VIII, 20—22.

Vest-Gr.: Kitsigsut.

23. **D. constricta** Grun. Donk. B. D., Tab. VII, 6.

Vest-Gr.: Holstensborg, Godthaab, Umanak, Umanarsuk, Sermersok, Nanortalik.

Ved Sermersok findes en Variant, der vistnok kommer Cleves *C. const. var. minuta* nærmest. Den har Dimensionerne L. 0,027<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup> og 0,0096<sup>mm</sup> samt 10 Ribber paa 0,01<sup>mm</sup>.

24. **D. subcineta** A. S. Grun., Fz. Jos. L., Tab. I, 38.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

25. **D. Entomon** (Ehr.) A. S. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 54.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

26. **D. splendida** Greg. Øst. mar. Diat., Tab. V, 64.

Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Sardlok, Nanortalik, Kitsigsut, Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

27. **D. didyma** Ehr. V. H. Syn., Tab. IX, 6.

Vest-Gr.: Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

28. **D. elliptica** Ktz. V. H. Syn., Tab. X, 10.

Vest-Gr.: Sardlok.

29. **D. Puella** (Schum.) Cl. V. H. Syn., Tab. X, 11.

Vest-Gr.: Holstensborg.

30. **D. ovalis** Hilse Cl. Diat., Finl., Tab. II, 13.

Vest-Gr.: Umanarsuak.

31. **D. littoralis** Donk. var. *clathrata* Øst. Øst. mar. Diat.  
ab. III, 15.

Vest-Gr.: Umanak, Kaersok, Syd-Prøven.

— — — — *hyperborea* Cl. Øst. mar. Diat., Tab. 40.

Vest-Gr.: Akia, Kitsigsut.

32. **D. Smithii** Bréb. W. Sm. Syn., Tab. XVII, 152 a.

Vest-Gr.: Ukalilik, Julianehaab, Kitsigsut. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

33. **D. borealis** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 40.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

34. **D. major** Cl. A. S. Atl., Tab. VII, 19.

Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Angmagsalik.

### *Naviculæ orthostichæ.*

Cl. Syn. I, P. 107.

35. **Navicula crucigera** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. LVI, 354.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk.

### *Gyrosigma.*

Hassall 1845. Cl. Syn. I, P. 112.

36. **Gyrosigma Fasciola** Ehr. var. *tenuirostris* Grun., Perag.,  
Monog., Tab. VIII, 42.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

37. *G. tenuissimum* W. Sm. var. *hyperborea* Grun. Cl. & Grun ark. Diat., Tab. IV, 77.

Vest-Gr.: Julianehaab.

38. *G. articum* Cl. Cl. Diat. of arct. S., Tab. III, 16.

Vest-Gr.: Merkitsok, Julianehaab.

39. *G. rectum* Donk. Perag., Monog., Tab. IX, 4.

Vest-Gr.: Umanarsuk, Nanortalik.

### *Frustulia.*

Ag. 1824.

40. *Frustulia interposita* Levis? cnfr. Pant. III, Tab. XVII, 247. Tab. nost. II, Fig. 2.

L. 0,065<sup>mm</sup>, B. 0,012<sup>mm</sup>, Str. c. 20 paa 0,01<sup>mm</sup>.

Langstrakt-elliptisk med afrundede Skal-Ender. Centralnodus forlænget, Terminalnodus beliggende ved Skal-Enden, men vanskelig at se paa Grund af deunes Bøjning. Striberne svagt radierende, i Midten lidt buede. Naar jeg med Tvivl har opført denne Form som *F. interposita*, da ligger det i, at det ikke har været mig muligt at se nogen Længdestribning paa mine Exemplarer, som ligge i Styrex.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

### *Amphipleura.*

Ktz. 1844. Cl. Syn. I, P. 125.

41. *Amphipleura rutilans* Trentepohl V. H. Syn., Tab. XVI, 15—18.

Vest-Gr.: Sukkertoppen, Godthaab, Umanalik, Umanarsuak, Syd-Prøven, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

### *Reicheltia.*

Van Heurk 1895 in Litt.

(Gomphopleura, Reichelt).

42. *Reicheltia Pfeifferii* m. Tab. nost. II, Figur 18.

L. 0,043<sup>mm</sup>—0,049<sup>mm</sup>, B. 0,007, Ribber 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.



Skallen langstrakt kølleformet, lignende en *Gomphonema*. Ribberne vinkelrette paa Midtlinien, opløselige i to Rækker Perler. Langs Midten af Skallen gaar der en smal hyalin Stribe, der mod begge Skal-Ender udvider sig og omslutter en kort Raphe, som ender med en lille Nodus.

Vest-Gr.: Kitsigsut, kun fundet i to Exemplarer <sup>1)</sup>).

Denne interessante Form har jeg henført under Van Heurck's nye Slægt *Reicheltia*, naagtet den paa enkelte Punkter synes mig at afvige noget derfra. Skallens Structur er som hos *Reicheltia*, men det har ikke været mig muligt at erkjende nogen «bifurcated raphe, like that of the large *Pinnularia*» (cnfr. A Treatise on the Diatomaceæ by Dr. H. v. Heurck, London 1896, P. 243, Fig. 43), ei heller at se, at denne Raphe «after having traversed a kind of nodule placed in a small depression, is prolonged a little further on». I Henseende til Raphe's Karakter synes *Reicheltia Pfeifferii* mere at minde om *Peronia Heribaudii* J. Br. & M. Perag. (cnfr. Heribaud: Les Diatomées d'Auvergne P. 155, Tab. I, Fig. 1), med hvilken den ogsaa nogenlunde stemmer i ydre Form, men Ribbernes Karakter og Antal samt det meget tydelige lineære hyaline Midtparti synes dog snarest at anvise den Plads under *Reicheltia* <sup>2)</sup>).

### *Navicula mesolejæ.*

Cl. Syn. I, P. 127.

43. *Navicula mutica* Ktz. *forma Cohnii* Hilse Lgst., Sptsb., Tab. I, 12.

Vest-Gr.: Grønland (Holbøll), Sermersok.

<sup>1)</sup> Fundet af det første Exemplar, gjengivet i den første af mine to Figurer, skyldes Hr. C. Pfeiffer.

<sup>2)</sup> Jeg bringer Hr. H. Reichelt min Tak, fordi han ved Tilsendelsen af et Præparat af *Reicheltia nobilis* har gjort en directe Sammenligning mulig.

*Naviculæ decipientes.*

Grun. 1880. Cl. Syn. I, P. 138.

44. *Navicula subinflata* Grun. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 50.  
Vest-Gr.: Kaersok. Sjelden.

*Naviculæ microstigmaticæ.*

Cl. Syn. I, P. 141.

45. *Stauroneis salina* W. Sm. V. H. Syn., Tab. XV, 2—8.  
Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok.
46. *S. anceps* Ehr. V. H. Syn., Tab. IV, 4—5.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.
47. *Navicula Scopulorum* Bréb. Donk. B. D., Tab. XII, 5.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.
48. *Libellus rhombica* Greg. Greg. M. J. III., Tab. IV, 16.  
Vest-Gr.: Julianehaab.

49. *L. Grevillei* Ag. V. H. Syn., Tab. XV, 2—8.

Forekommer spredt gennem hele det undersøgte Materiale, ogsaa paa Østkysten. I enkelte Prøver f. Ex. fra Godthaab og Julianehaab findes den i større Mængde.

50. *L. Grønlandica* m. Tab. nost. II, Fig. 4.

L. 0,019<sup>mm</sup>, B. 0,005<sup>mm</sup>.

Skallen elliptisk, noget indsnevret mod de afrundede Skaller. Striberne meget fine og lyssvage. Danner *Schizonema*-lignende Strænge og er meget vanskelig at faa at se fra Hovedfladen.

Vest-Gr.: Tatsip-atâ, Godthaab.

Denne Art er vistnok beslægtet med *Lib. complanata* Grun. var. *hyperborea* Grun., men dog neppe indentisk dermed. Nærmere kommer den maaske til *Navicula Bulnheimii* Grun. var. *belgica* Grun. (cnfr. V. H.'s Typesamling Nr. 113).

51. *Navicula Libellus* Greg. Greg. D. of. Cl., Tab. VI, 101.  
Vest-Gr.: Umanak.

52. *N. septentrionalis* Øst. Øst. mar. D., Tab. VIII, 97.  
Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

*Cymbella.*

Ag. 1830. Cl. Syn. I, P. 156.

53. *Cymbella ventricosa* Ktz. V. H. Syn., Tab. III, 15.  
Vest-Gr.: Grønland (Holbøll).

*Gomphonema.*

Ag. 1824. Cl. Syn. I, P. 178.

54. *Gomphonema subclavatum* Grun. var. *Mustela* Ehr.,  
V. H. Syn., Tab. XXIV, 4—7.  
Vest-Gr.: Grønland (Holbøll).

55. *G. olivaceum* Lyngb. V. H. Syn., Tab. XXV, 37 a.  
Vest-Gr.: Holstensborg.

56. *G. exiguum* Ktz. V. H. Syn., Tab. XXV, 34.  
Vest-Gr.: Godthaab.

— — — — *pachyclada* Bréb. V. H. Syn., Tab. XXV, 32.  
Vest-Gr.: Sermersok.

57. *G. Kamtschaticum* Grun. cnfr. Grun. Casp. S., Tab. III,  
4. V. H. Syn., Tab. XXV, 28—29.

Spredt i Materialet ligefra Inilik til Kitsigsut, i enkelte Prøver  
i ikke ringe Antal.

Denne Art varierer en Del baade i Henseende til Størrelse  
og Stribetal. Jeg har fundet Former, der svare godt til de tre  
citerede Figurer, men ogsaa Mellemformer. Hyppig forekommer  
den noget mindre end den typiske *G. Kamt.*

— — — — *Grønlandica* Øst. Øst. mar. D. Tab. III, 11.  
Øst-Gr.: Angmagsalik.

(*G. Kamtschaticum* Grun.) var. *ovalis* m. Tab. nost. II, Fig. 5.

L. 0,018<sup>mm</sup>, B. 0,006<sup>mm</sup>, Str. 22—23 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Oval. Striberne svagt radierende, efterladende en smal axial og en tydelig circular, central Area.

Vest-Gr.: Sermersok.

Denne lille Art har jeg opfattet som en Variant af *G. Kamt.*, da den har tydelig central Area, men den turde vist være et forbindende Led mellem Hoved-Arten og *G. exiguum* Ktz. var. *arctica* Grun.

### *Trachyneis.*

Cl. Syn. I. P. 190.

#### 58. *Trachyneis aspera* Ehr.

Forekommer spredt gennem den største Del af det undersøgte Materiale, dog aldrig i større Mængder.

Den varierer en Del og forekommer ikke saa sjældent temmelig kort og forholdsvis bred. Af mere udprægede Varianter har jeg noteret:

— — — var. *vulgaris* Cl. A. S. Atl., Tab. XLVIII, 2—6.

— — — — *pulchella* W. Sm. W. Sm., Syn. I, Tab. XIX, 194.

— — — — *intermedia* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 20.

I Prøver fra Umanalik og Semisek har jeg fundet Varianten «*pulchella*», i Materialet fra Østkysten kun «*intermedia*».

### *Naviculæ decussatæ.*

Grun. 1860. Cl. Syn. II, P. 6.

59. *Navicula Placenta* Ehr. (= *N. Rostellum* W. Sm.) Øst. mar. D., Tab. VI, 73.

Vest-Gr.: Kaersok.

*Naviculæ lineolatæ.*

Cl. Syn. II, P. 10.

60. **Navicula arenacea** Bréb. (= *Schizonema Smithii*) V. H. Syn, Tab. XV, 33.

Vest-Gr.: Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

61. **N. viridula** Ktz. var. *rostellata* Ktz., V. H. Syn., Tab. VII, 23—24.

Vest-Gr.: Holstensborg, Malerssorniarfik.

62. **N. gracilis** Ehr. var. *schizonemoides* V. H. V. H. Syn., Tab. VII, 9—10.

Vest-Gr.: Sermersok.

63. **N. peregrina** Ehr. V. H. Syn., Tab. VIII, 2.

Vest-Gr.: Nanortalik.

— — — var. *Meniscus* Schum. V. H. Syn., Tab. VIII, 19.

Vest-Gr.: Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

64. **N. digitoradiata** Greg. V. H. Syn., Tab. VII, 4.

Vest-Gr.: Nanortalik.

— — — var. *Cyprinus* (Ehr.) W. Sm. V. H. Syn., Tab. VII, 3.

Spredt hist og her i det undersøgte Materiale.

65. **N. Gastrum** Ehr. Øst. mar. D., Tab. IV, 40.

Vest-Gr.: Kaersok, Umanarsuak.

— — — var. *Yenisseyensis* Grun. Cl. & Grün. ark. Diat., Tab. I, 28.

Vest-Gr.: Sermersok.

66. **N. valida** Cl. & Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. II, 29.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

I en Prøve fra «Nordsiden af Sermersok» (Vest-Gr.) fandtes en Variant af *N. valida*, som kommer nærmest til *Nav. val.* Cl. & Grun. var. *capensis* Cl. (Syn. II, P. 25).

(*N. valida* Cl. & Grun.) var. *Grønlandica* m. Tab. nost. II, Fig. 1.

L. 0,063<sup>mm</sup>, B. 0,012<sup>mm</sup>, Str. 9—10 p. 0,01<sup>mm</sup>, fint tværsribede.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Er sikkert en Overgangsform mellem *Nav. valida* og *Nav. Gastrum* var. *Yenisseyensis*, men maa vel nærmest regnes til den første paa Grund af Stribernes Natur.

67. *N. Bolleana* Grun. Grun. Verh. 1863, Tab. IV, 11.

Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Nanortalik, Kitsigsut.

68. *N. (Schizonema) ramosissima* Ag. V. H. Syn., Tab. XV, 4—5.

Vest-Gr.: Holstensborg. Ikke sjelden ved Syd-Grønland paa 60°—61° N. B.

69. *N. (S.) mollis* W. Sm. V. H. Syn., Tab. XV, 22—24.

Vest-Gr.: Herbariet.

70. *N. (S.) laciniata* Harvey V. H. Syn., Tab. XV, 25.

Vest-Gr.: Akia, Umanalik, Nanortalik, Herbariet.

71. *N. (S.) tenuis* C. Agardh V. H. Syn., Tab. XV, 34.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

72. *N. directa* W. Sm. var. *genuina* Cl. A. S. Atl., Tab. XLVII, 4—5.

— — — — *remota* Grun. A. S., N. S. D., Tab. III, 2.

Vest-Gr.: Egedesminde, Inilik, Sukkertoppen, Julianehaab, Nanortalik, Syd-Prøven, Sermersok. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

73. *N. trigonocephala* Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 29.

Vest-Gr.: Umanarsuak. Sjelden.

74. *N. transitans* Cl. Cl. Vega Exp. Tab. XXXVI, 31.

Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

(*N. transitans* Cl.) var. Øst. mar. D., Tab. IV, 43.

Vest-Gr.: Syd-Prøven. Sjelden.

75. *N. Finmarchica* Cl. & Grun. Cl. & Grun. ark. Diat.,  
Tab. III, 63.

Vest-Gr.: Holstensborg, Nanortalik. Øst-Gr.: Angmagsalik.

76. *N. Kariana* Grun. var. *detersa* Grun. Cl. Vega Exp.,  
Tab. XXXVI, 36.

Vest-Gr.: Umanak, Umanarsuak. Sjelden.

— — — — *frigida* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 25.

Vest-Gr.: Umanarsuak. Sjelden.

77. *N. gelida* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 27—28.

Vest-Gr.: Umanalik. Sjelden.

78. *N. superba* Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 23.

Øst-Gr.: Angmagsalik. Sjelden.

79. *N. obtusa* Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 25.

Vest-Gr.: Kitsigsut. Sjelden.

80. *N. cancellata* Donk. Lgst., Bohusl., Tab. I, 3.

Vest-Gr.: Merkuitsok, Julianehaab, Umanarsuk, Nanortalik.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

— — — var. *subapiculata* Grun. A. S., N. S. D., Tab. II, 22.

Vest-Gr.: Akia, Nanortalik.

81. *N. distans* W. Sm. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. II, 42.

Vest-Gr.: Egedesminde.

### *Naviculæ punctatæ.*

Cl. Syn. II, P. 37.

82. *Navicula glacialis* Cl. var. *septentrionalis* Cl. A. S. Atl.,  
Tab. VI, 37.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

83. **N. punctulata** W. Sm. A. S. Atl., Tab. VI, 9.  
Vest-Gr.: Ukalilik. Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsén).

— — — var. *Finnmarchica* Grun. Øst. mar. D., Tab. VI, 69.  
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

84. **N. granulata** Bail. (= Nav. Bayleana var.) Øst. mar. D.,  
Tab. VI, 65.  
Vest-Gr.: Ukalilik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

85. **N. sp.** A. S. Atl., Tab. VI, 36—37.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsén).

### *Naviculæ Lyratæ.*

Cl. Syn. II, P. 52.

86. **Navicula spectabilis** Greg. Greg. Diat. o. Cl., Tab. IX, 10.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — var. *densestriata* Øst. Øst. mar. D., Tab. VI, 67.  
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

87. **N. Lyra** Ehr. A. S. Atl., Tab. II, 24.  
Vest-Gr.: Merkuitsok.

88. **N. forcipata** Grev. var. *densestriata* A. S. A. S. Atl.,  
Tab. LXX, 32.  
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

### *Pinnulariæ.*

Ehr (1843). Cl. Syn. II, P. 71.

### *Capitataæ.*

Cl. Syn. II, P. 75.

89. **Pinnularia subcapitata** Greg. V. H. Syn, Tab. VI, 22.  
Vest-Grønland (Holbøll).



90. **P. pulchra** Øst. Øst. F. D., Tab. I, 3.

Vest-Gr.: Sermersok. Sjelden.

*Distantes.*

Cl. Syn. II, P. 80.

91. **Pinnularia lata** Bréb. var. *minor* Grun. V. H. Syn., Tab. VI, 1—2.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

92. **P. borealis** Ehr. V. H. Syn., Tab. VI, 3.

Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

*Marinæ.*

Cl. Syn. II. P. 94.

93. **Pinnularia quadratarea** A. S. A. S., N. S. D., Tab. II, 26.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanalik, Semisek, Umanarsuk, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

I Prøven fra Angmagsalik findes en Variant, som i Henseende til Længdens Forhold til Breden svarer til min Fig. 26 paa Tab. IV i Øst. mar. D., men som er uraderet.

94. **P. Claviculus** Greg. A. S., N. S. D., Tab. II, 28.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

95. **P. cruciata** Cl. Cl. n. r. D., Tab. I, 11.

Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok, Umanarsuk, Nanortalik.

Cleve opstiller denne Art med Tvivl som hørende hjemme i Grønland, idet han — l. c., P. 6 — siger om den, at han har fundet den «in a sample, said to be from Greenland, but as is contained many tropical forms, I am not sure that this is correct».

96. **P. (Navicula) perlucens** Øst. Øst. mar. D., Tab. III, 14.

Vest-Gr.: Kaersok. Sjelden.

**Amphora.**

Ehr. 1840. Cl. Syn. II, P. 99.

*Amphora.*

Cl. I. c. P. 100.

97. **Amphora Pusio** Cl. Cl. Syn. II, Tab. III, 40  
Vest-Gr.: Egedesminde.

98. **A. marina** W. Sm. V. H. Syn., Tab. I, 16.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

99. **A. Proteus** Greg. A. S. Atl., Tab. XXVII, 3.  
Vest-Gr.: Umanarsuak. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

— — — var. *contigua* Cl. A. S. Atl., Tab. XXVII, 7—9.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

100. **A. ovalis** Ktz. var. *libyca* Ehr. A. S. Atl., Tab. XXVI,  
102—111.

Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Semisek, Umanarsuak, Syd-  
Prøven, Umanartut, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

101. **P. mexicana** A. S. Cl. Syn. II, Tab. IV, 15.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsén).

102. **P. lunata** m. (= *Amphora Grønlandica* Øst.) cnfr  
Øst. mar. D., P. 411, Tab. III, 5.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Da Cleve i sin Syn. II, P. 128 har opstillet en ny Art,  
som han har benævnt *A. grønlandica*, har jeg ændret Navnet  
paa ovenstaaende Art.

*Diplamphora.*

Cl. Syn. II, P. 107.

103. **Amphora crassa** Greg. A. S. Atl., Tab. XXVIII, 30—33.  
Vest-Gr.: Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

104. **A. cruciata** m. Tab. nost. II, Fig. 6.

L. 0,023<sup>mm</sup>, B. 0.004, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallens Rygside convex, svagt indbuet i Midten, Bugsiden retliniet. Skal-Enderne hovedformede, vendte mod Bugsiden. Striberne afbrudte, saaledes at der fremkommer et langsgaaende blankt Baand, der paa Midten krydses af et forholdsvis bredt Stauros.

Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab.

Denne Art er vistnok beslægtet med *Amphora margaritifera* Cl. (Syn. II, Tab. III, 30), en Form fra Galapagos Øerne.

### *Halamphora.*

Cl. Syn. II, P. 117.

105. **Amphora coffæiformis** Ag. A. S. Atl., Tab. XXVI, 56—58.

Vest-Gr.: Julianehaab.

106. **A. Eunotia** Cl. A. S. Atl., Tab. XXV, 35.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

107. **A. costata** W. Sm.? (= *Amphora inflata* Grun.? Øst. mar. D., P. 410). Øst. mar. D., Tab. III, 6.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Jeg henfører denne Art under *A. costata*, som i Følge Cleve (Syn. II, P. 122) er identisk med *Amph. inflata* Grun. i A. S. Atl., Tab. XXV, 30.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

108. **A. Terroris** W. Sm. (= *A. cymbifera* Greg.). A. S. Atl., Tab. XXV, 17—19.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuak, Nanortalik, Kitsigsut.  
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

*Oxyamphora.*

Cl. Syn. II, P. 125.

109. *Amphora Grønlandica* Cl. Cl. Syn. II, Tab. IV, 1.

Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

110. *A. acuta* Greg. var. *neogena* Pant. (= *Amphora septentrionalis* Øst.) Pant. III, Tab. XII, 187. Øst. mar. D., Tab. III, 7.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

111. *A. ostrearia* Bréb. A. S. Atl., Tab. XXVI, 23.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

— — — var. *vitrea* Cl. A. S. Atl., Tab. XXVI, 25.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

I Øst. mar. D., P. 408—9 (Tab. III, 2) har jeg opstillet en Art.: *A. polaris* (fra Hekla-Havn), som jeg antog for en kortere og bredere Form af en ubenævnt Art hos A. S. (Atl. Tab. XXVI, 24), en Art, som A. S. stiller i Nærheden af *A. nova Caledonica* (Atl., Tab. XXVI, 16). I Følge Meddelelse fra Cleve er min *A. polaris* identisk med *A. ostrearia*, til hvilken sidste Art han ogsaa (cnfr. Syn. II, P. 129) henregner *A. nova Caledonica*.

112. *A. excisa* Greg. Greg. Diat. o. Cl., Tab. V, 86.

Vest-Gr.: Akia.

*Cymbamphora.*

Cl. Syn. II, P. 134.

113. *Amphora angusta* (Greg.) Cl.

Denne Art varierer noget i det undersøgte Materiale. Varianterne falde dog nærmest i to Grupper, nemlig: **Amph. angusta** Greg. var. *typica* Cl. A. S. Atl., Tab. XXV, 15. Cast. Chal. Exp., Tab. XXVII, 13 samt **A. ang.** var. *ventricosa* Greg. = *A. lanceolata* Cl., Øst. mar. D., Tab. III. 4.

Vest-Gr.: Ukalilik, Kangarsuk, Julianehaab, Umanalik, Umanarsuak, Sardlok, Syd-Prøven, Sermersok. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.  
NB. Paa Østkysten findes kun Varianten «*ventricosa*».

### **Achnantheæ.**

Cl. Syn. II, P. 163.

#### *Rhoicosphenia.*

Grun. 1860. Cl. Syn. II, P. 165.

114. **Rhoicosphenia curvata** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXVI, 1—3.

Vest-Gr.: Ukalilik, Kangarsuk, Julianehaab, Umanak, Syd-Prøven, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn.  
Ved Sermersok og Kitsigsut forekommer denne Art af en betydelig Længde, nemlig: 0,048<sup>mm</sup>.

#### *Cocconeis.*

(Ehr.) Cl. Cl. Syn. II, P. 168.

115. **Cocconeis Placentula** Ehr. var. *lineata* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXX, 31—32.

Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

116. **C. Scutellum** Ehr.

Af de talrige Varianter, som Cleve opstiller (Syn. II, P. 170—71) har jeg noteret:

— — — var. *genuina* Cl. V. H. Syn., Tab. XXIX, 1—3.

— — — — *stauroneiformis* W. Sm. V. H. Syn., Tab. XXIX, 10—11.

— — — — *ornata* Grun. V. H. Syn., Tab. XXIX, 6—7.

Forekommer spredt i Materialet, ogsaa paa Østkysten; i større Mængder i Prøver fra Frederikshaab og Julianehaab. I en Prøve fra Nanortalik har jeg fundet den hos A. Schmidt paa Tab. CXCI, 42 afbildede Form, der af Cleve opfattes som henhørende under *Coc. Scutellum*, og i Herbariemateriale en nærmest

til *C. Scut. ornata* hørende Abnormitet med Pseudoraphe skraat stillet paa lignende Vis som hos *Cocc. transversa*, A. S. Atl., Tab. CXCVI, 39.

*Eucocconeis.*

Cl. Syn. II, P. 173.

117. *Cocconeis dirupta* var. *decipiens* Cl. Cl. arct. S., Tab. I, 6 og II, 11.

Vest-Gr.: Umanarsuk, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet.

— — — *Sigma* Pant. A. S. Atl., Tab. CXCVI, 11.

Vest-Gr.: Kitsigsut.

118. *C. interrupta* Grun. V. H. Syn., Tab. XXX, 3—4.

Vest-Gr.: Julianehaab.

119. *C. pseudomarginata* Greg. V. H. Syn., Tab. XXIX 20—21.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

*Pleuroneis.*

Cl. Syn. II, P. 181.

120. *Cocconeis costata* Greg. V. H. Syn., Tab. XXX, 11—12.

Af Varianter har jeg fundet:

— var. *pacifica* Grun. V. H. Syn., Tab. XXX, 13—14.

samt en Form, der svarer til A. S. Atl., Tab. CXC, 39 (fra Julianehaab).

Almindelig i Materialet fra Vestkysten, lidt mere spredt i det fra Østkysten.

*Actinoneis.*

Cl. Syn. II, P. 185.

121. *Achnanthes Lorenziana* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXVI, 34.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

*Microneis.*

Cleve. Syn. II. P. 187.

122. *Achnanthes tæniata* Grun? Tab. nost. II, Fig. 15.L. 0,01<sup>mm</sup>, B. 0,04<sup>mm</sup>.

Denne Form, der knap nok kan taale Glødning paa Dækglasset end sige da kemisk Behandling, forekommer i Baand, der kunne naae en Længde af c. 1 Millimeter. En Tverstribning har jeg lige netop kunnet skimte.

Vest-Gr.: Syd-Prøven, Nanortalik, Kitsigsut.

*Achnanthidium.*

Ktz. 1844. Heib. 1863. Cl. Syn. II, P. 191.

123. *Achnanthes brevipes* Ag.

Af de talrige Varianter, som Cleve (Syn. II, P. 193—94) henfører under denne Art, har jeg fundet:

— — — var. *parvula* Ktz. V. H. Syn. Tab. XXVI, 25—28.— — — — *typica* Cl. V. H. Syn., Tab. XXVI, 10—12.

— — — — *intermedia* Ktz. V. H. Syn., Tab. XXVI, 21—24 & Cl. arct. S., Tab. IV, 22.

— — — — *incurvata* Øst. Øst. mar. D., Tab. III, 1.

Vest-Gr.: Egedesminde, Atanek, Godthaab, Igdlunguak, Julianehaab, Umanalik, Umanak, Umanartut, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn. Intet Sted i synderlig Mængde, den sidstnævnte Variant kun paa Østkysten.

En noget bred elliptisk Form, der forekommer ved Hekla-Havn, har jeg aftegnet paa Tab. nost., Fig. 13. Ligeledes har jeg paa Tab. nost. II, Fig. 8 aftegnet en Form fra Sermersok. Det er sikkert en Overgangsform mellem *Achn. subs.* Ktz. var.

*incurvata* Øst., Øst. mar. D., Tab. III, 1 og *Achnantidium arcticum* Cl., Cl. Diat. arct. S., Tab. IV, 22.

— — — — *linearis* m. Tab. nost. II, Fig. 9.

L. 0,017<sup>mm</sup>, B. 0,003<sup>mm</sup>, Str. 16 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen knæbøjet, lineær med afrundede Skal-Ender. Striberne svagt radierende, sammensatte af Punkter. Jeg har kun set den nedre Skal.

Vest-Gr.: Nanortalik, Herbariet.

124. **A. Grønlandica** Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 3.

Vest-Gr.: Egedesminde, Godthaab, Julianehaab, Umanarsuak. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

I en Prøve fra Nanortalik har jeg fundet den paa Tab. nost. II, Fig. 17 afbildede Form, der dog neppe er artsforskjellig fra *A. Grønlandica*.

### *Achnanthes.*

B. St. Vinc. 1822. Cl. Syn. II, P. 195.

125. **Achnanthes longipes** Ag. V. H. Syn., Tab. XXVI, 13—16.

Vest-Gr.: Merkitsok, Semisek, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

### **Nitzschia.**

Hassall 1845.

### *Apiculatæ.*

126. **Nitzschia marginulata** Grun. var. *genuina* Grun. Cl. & Grun. ark. D., Tab. V. 93.

Vest-Gr.: Umanarsuk, Kitsigsut.

127. **N. apiculata** (Greg.) Grun. V. H. Syn., Tab. LVIII, 26—27.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.



*Dubicæ.*

128. *Nitzschia commutata* Grun. V. H. Syn., Tab. LIX, 13—19.

Vest-Gr.: Julianehaab.

*Bilobatæ.*

129. *Nitzschia bilobata* W. Sm. V. H. Syn., Tab. LX, 1.

Vest-Gr.: Umanak, Syd-Prøven.

130. *N. Mitchelliana* Greenloaf Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 97.

Vest-Gr.: Merkuitsook.

*Pseudoamphiprora.*

131. *Nitzschia Amphiprora* Grun. Cl. arct. S., Tab. IV, 16.

Vest-Gr.: Julianehaab.

*Insignes.*

132. *Nitzschia insignis* W. Sm. var. *marginifera* Grun. Cl. & Grun. ark. D., Tab. VI, 105.

Vest-Gr.: Julianehaab.

— — — var. *arctica* Grun. Øst. mar. D., Tab. VII, 81.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

*Baccillaria.*

133. *Nitzschia socialis* Grun. V. H. Syn., Tab. LXI, 8.

Vest-Gr.: Julianehaab, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

*Spathulatæ.*

134. *Nitzschia distans* Greg. V. H. Syn., Tab. LXII, 10.

Vest-Gr.: Julianehaab.

135. **N. angularis** W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXII, 11—14.

Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Julianehaab, Umanarsuak, Syd-Prøven, Nanortalik. Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik.

— — — var. *borealis* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 99.

Spredt mellem Hovedarten; paa Østkysten tillige ved Hekla-Havn.

### *Sigmoidea.*

136. **Nitzschia sigmoidea** (Ehr.) W. Sm. V. H. Syn. Tab. LXIII, 5—7.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

137. **N. vermicularis** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. LXIV, 1—2.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

### *Sigmata.*

138. **Nitzschia Sigma** W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXV, 7.

Vest-Gr.: Nanortalik.

— — — var. *maxima* Grun. V. H. Syn., Tab. LXV, 2.

L. 0,27<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup>, Kjølpørler 3—4, Striber c. 16 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Vest-Gr.: Kitsigsut.

Maaske bør denne Form snarere regnes til *N. Sigma valida*.

139. **N. scabra** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 73.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk.

140. **Homoeocladia subcohærens** Grun. cnfr. V. H. Syn., Tab. LXVI, 14.

Vest-Gr.: Fiskernæs.

141. **H. sigmoidea** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. LV, 349.  
Vest-Gr.: Godthaab.

*Lineares.*

142. **Nitzschia polaris** Grun. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 72.  
Vest-Gr.: Umanarsuak, Kaersok.

*Lanceolate.*

143. **Nitzschia communis** Rbh. var. *abbreviata* Grun. V. H. Syn., Tab. LXIX, 35.  
Vest-Gr.: Kaersok.

144. **N. ovalis** Arnott. Cl. & Grun. ark. D., Tab. V, 103.  
Vest-Gr.: Umanarsuak.

*Nitzschiella.*

145. **Nitzschia longissima** (Bréb.) Raffs var. *reversa* Grun. V. H. Syn., Tab. LXX, 4.  
Vest-Gr.: Sardlok.

146. **N. closterium** (Ehr.) W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXX, 8.  
Vest-Gr.: Syd-Prøven, Kitsigsut.

147. **Nitzschia Grønlandica** m. Tab. nost. II, Fig. 10.

L. 0,216<sup>mm</sup>, B. 0,014<sup>mm</sup> og 0,023<sup>mm</sup>, Kjølperler 8, Str. 20—22 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Kjølen skarp og vistnok central, Kjølperlerne punktformede. Ingen Antydning af Centralnodus. Maaske hører denne Form til Gruppen *Perrya*; den minder i hvert Fald noget om *Nitzschia Weisflogii* Grun. var. *sparsa*. (Cl. Diat. f. West. Ind., Tab. IV,

23 a), men har ikke dennes til korte Lister forlængede Kjølperler.

Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

*Campylodiscus.*

Ehr. 1840.

148. **Campylodiscus Grønlandicus** Cl. Cl. arct. S., Tab. II, 9.  
Øst-Gr.: Angmagsalik.

149. **C. biangulatus** Grev. Grev. Transact. Vol. 10, Tab. III, 2.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

150. **C. angularis** Greg. Deby Camp., Tab. III, 22.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab. Øst-Gr.: Angmagsalik.

151. **C. simulans** Greg. Deby Camp., Tab. VII, 36.  
Vest-Gr.: Umanarsuak. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

152. **C. Kerguelensis** Deby. Deby Camp., Tab. XV, 79.  
Vest-Gr.: Julianehaab.

*Surirella.*

Turpin 1827.

153. **Surirella splendida**. Ktz. var. *minima* Øst. Øst. mar.  
D., Tab. VI, 68.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

154. **S. sp.** A. S. Atl., Tab. XXI, 15.  
Øst-Gr.: Angmagsalik.

*Thalassiothrix.*

Cl. & Grun. 1880.

155. **Thalassiothrix longissima** Cl. & Grun. Cl. arct. S.,  
Tab. IV, 24.  
Vest-Gr.: Ukalilik.

*Synedra.*

Ehr. 1831.

156. **Synedra pulchella** Ktz. V. H. Syn., Tab. XL, 28—29.

Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok, Frederikshaab.

— — — var. *lanceolata* O'Meara. V. H. Syn., Tab. XLI, 7

Vest-Gr.: Godthaab, Nanortalik.

157. **S. commutata** Grun. var. *producta* Grun. V. H. Syn.,  
Tab. XL, 4.

Vest-Gr.: Atanikerdluk, Godthaab.

— — — var. *septentrionalis* Grun. V. H. Syn., Tab. XL, 5.

Vest-Gr.: Atanikerdluk.

158. **S. investiens** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XL, 3.

Vest-Gr.: Holstensborg, Julianehaab.

— — — var. V. H. Syn., Tab. XL, 3, b—c.

Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok, Godthaab.

159. **S. affinis** Ktz.

Af denne Arts talrige Varianter har jeg noteret:

— — — var. *tabulata* Ktz. V. H. Syn., Tab. XLI, 9 a.— — — — *gracilis* Grun. — — — , 15.— — — — *parva* Ktz. — — — , 23.— — — — *lancettula* Grun. — — — , 28.

Af disse Varianter forekomme

**S. aff. tabulata** Vest-Gr.: Godthaab, Fiskernæs, Julianehaab.— *parva* Vest-Gr.: Godthaab, Julianehaab.— *lancettula* og *gracilis* Vest-Gr.: Atanek, Merkuitsok, Godthaab, Julianehaab, Umanalik, Semisek, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Formen *lancettula* forekommer ogsaa lidt tættere stribet og er da maaske identisk med *Syn. aff. var. curta* Grun. (Fz. Jos. L., Tab. II, 3), som af Grunow opfattes som en Mellemform mellem V. H. Syn., Tab. XLI, 15 og samme Tavles Fig. 28.

160. **S. hyperborea** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. II, 4.

Vest-Gr.: Inilik, Umanalik, Umanak, Sardlok, Kaersok, Syd-Prøven, Nanortalik, Herbariet.

161. **S. Kamtschatica** Grun. cnfr. Cl. & Grun. ark. D. Tab. VI, 111.

Vest-Gr.: Egedesminde, Atanek, Holstensborg, Julianehaab, Umanak, Amitsok, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

— var. Øst. mar. D., Tab. VII, 85.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

### *Eunotia.*

Ehr. 1837.

162. **Eunotia Diodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 5.

Vest-Gr.: Kaersok.

163. **E. Triodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 9—10.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

164. **E. Robusta** Ehr. var. *Papilio* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 8.

Vest-Gr.: Kitsigsut. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

165. **E. Arcus** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 2—3.

Vest-Gr.: Sermersok, Grønland (Holbøll).

166. **E. prærupta** Ehr. var. *curta* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 24.

Vest-Gr.: Umanarsuak.

## COCCOCHROMATICÆ.

### *Meridion.*

Ag. 1824.

167. **Meridion circulare** Ag. V. H. Syn., Tab. LI, 10—12.  
Vest-Gr.: Atanikerdluk, Grønland. (Holbøll).

### *Diatoma.*

D. C. 1805.

168. **Diatoma elongatum** Ag. W. Sm., Syn. II, Tab. XLI,  
311 γ.  
Vest-Gr.: Holstensborg.

169. **D. hiemale** (Lyngb.) Heib. var. *mesodon* Ktz. V. H.  
Syn., Tab. LI, 3—4.  
Vest-Gr.: Sermersok.

### *Fragilaria.*

Lyngbye 1819.

170. **Fragilaria capucina** Desmazières var. *lanceolata* Grun.  
V. H. Syn., Tab. XLV, 5.  
Vest-Grønland, Holbøll.

171. **F. construens** (Ehr.) Grun. var. *pumila* Grun. V. H.  
Syn., Tab. XLV, 21 A.  
Vest-Gr.: Godthaab, Herbariet.

172. **F. Cylindrus** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. II, 13.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Sermersok.

173. **F. Harrissonii** (W. Sm.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 28.  
Vest-Gr.: Umanak. Sjelden.

174. **F. Baculus** m. Tab. nost. II, Fig. 7 og 20.

L.  $0,04^{\text{mm}}$ — $0,06^{\text{mm}}$ , B.  $0,0035^{\text{mm}}$ , Str. 10—12 p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Lineær med svagt hovedformede Skal-Ender. Striberne, bestaaende af Punkter — 10 p.  $0,01^{\text{mm}}$  —, manglende paa den midterste Trediedel af Skallen samt afbrudte i Midten, saaledes at der fremkommer en smal, lineær axial Area. Denne Form, som sikkert er ny, kommer vel nærmest til *Frag. angustata* Cl. & Grove (cnfr. le Diatomiste I, Tab. VIII, 9).

Vest-Gr.: Julianehaab.

### *Grammonema.*

Ag. 1832.

175. **Grammonema striatulum** (Lyngbye) Ag. W. Sm. Syn. II, Tab. XXXV, 298.

Hyppig i den største Del af Materialet fra Vestkysten; i enkelte af Prøverne i meget stor Mængde f. Ex. i Prøver fra Sardlok, Umanarsuk, Syd-Prøven, Nanortalik og Kitsigsut. I Materialet fra Østkysten har jeg ikke fundet den.

### *Plagiogramma.*

Greville 1859.

176. **Plagiogramma Gregorianum** Grev. V. H. Syn., Tab. XXXVI, 2.

Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Holstensborg, Merkuitsok.

I Materialet fra de nævnte Lokalteter forekommer af og til en noget større Form, af Længde  $0,05^{\text{mm}}$ — $0,06^{\text{mm}}$ . Den minder noget om den hos A. Schmidt, Atl. Tab. CCIX, 10,



affbildede Art (fra Sumbava), der i Texten angives som «wahrscheinlich» *Pl. Antillarum* Cl. Da jeg imidlertid ikke paa disse større Former har kunnet se de for *P. Antillarum* karakteristiske Tverlister ved begge Enderne, har jeg ment at burde henhøre dem under *P. Gregorianum*, men jeg kan dog ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at dette Kjendetegn heller ikke fremtræder tydeligt paa A. S.'s oven-citerede Figur.

*Opephora.*

Petit 1888.

177. *Opephora marina* (Greg.) Petit (= *Meridion marinum* Greg.). V. H. Syn., Tab. XXXVII, 2 og Tab. XLV, 18—19.

Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Kangarsuk, Julianehaab, Syd-Prøven, Sermersok, Amitsok, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet.

*Liemophora.*

Agardh 1827.

178. *Liemophora gracilis* (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVI, 13.

Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Herbariet.

179. *L. Anglica* (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVI, 14.

Vest-Gr.: Julianehaab, Syd-Prøven, Sermersok, Herbariet.

180. *L. Lyngbyei* (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVI, 1.

Vest-Gr.: Syd-Prøven. Sjelden.

181. *L. hyalina* (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVIII, 6—7.

Vest-Gr.: Atanikerdluk, Holstensborg, Sukkertoppen, Merkuitsok, Kangarsuk, Sardlok, Syd-Prøven, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut.

182. *L. paradoxa* C. Agardh V. H. Syn., Tab. XLVIII, 10—12.

Vest-Gr.: Inilik, Godthaab, Fiskernæs, Julianehaab, Syd-Prøven, Umanartut, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

*Diatomella.*

Grev. 1855.

183. **Diatomella Balfouriana** Grev. W. Sm. Syn. II, Tab. LXI, 383.

Vest-Gr.: Umanalik. Sjelden.

*Grammatophora.*

Ehr. 1840.

184. **Grammatophora Islandica** Ehr. V. H. Syn., Tab. LIII, 7.

Forekommer spredt i den største Del af Materialet, baade paa Vest- og Østkysten. I særlig Mængde findes den i Prøver fra Nanortalik. Den varierer stærkt i Henseende til Størrelse og Antallet af Bøjninger paa Diafragmet.

185. **G. arcuata** Ehr. Øst. mar. Diat., Tab. VI, 74.

Spredt mellem ovenstaaende Art, af hvilken den vist maa betragtes som en Variant.

186. **G. arctica** Cl. V. H. Syn., Tab. LIII bis, 3.

Vest-Gr.: Merkuitsoq, Julianehaab, Akia, Kaersok, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

187. **G. oceanica** Ehr. var. *macilenta subtilis* Grun.? cnfr. V. H. Syn., Tab. LIII, 16. Tab. nost. II, Fig. 11, 12 & 19.

Vest-Gr.: Julianehaab.

Naar jeg anfører denne Art med Tvivl, da er det, fordi det ikke er lykkedes mig at finde nogen Stribning paa den.

*Rhabdonema.*

Ktz. 1844.

188. **Rhabdonema Crozierii** (Ehr.) Grun. Rabh. Diat. Hond., Tab. III, 19.

Vest-Gr.: Merkuitsoq, Nanortalik.

189. *R. arcuatum* (Lyngbye) Ktz. V. H. Syn., Tab. LIV, 14—16.

Findes saa at sige i alt det undersøgte Materiale, dog noget mere spredt i Prøverne fra Østkysten. I Materialet fra Vestkysten findes den baade typisk og stærkt udbuet (enfr. Cl. aret. S., P. 24. *Rhab. arc. ventricosa* Cl. Tab. IV, 21). I enkelte af Herbarie-Prøverne forekommer den i meget stor Mængde.

190. *R. minutum* Ktz. V. H. Syn., Tab. LIV, 17—21.

Spredt gennem hele Materialet, ogsaa fra Østkysten. I en enkelt Prøve fra Merkuitsok findes den i stor Mængde.

### *Striatella.*

Ag. 1832.

191. *Striatella Grønlandica* m. Tab. nost. II, Fig. 16.

L.  $0,03^{\text{mm}}$ — $0,04^{\text{mm}}$ , B.  $0,009^{\text{mm}}$ — $0,01^{\text{mm}}$ , Str. 17. p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Denne Art er sikkert nærbeslægtet med Grunow's *S. Kamtschatica* (Wien. Akad., P. 427, Tab. VIII, 10), med hvilken den stemmer godt i Størrelse og Stribernes Antal. Da jeg imidlertid ikke paa noget Individ har fundet Overgang til den lineære Form, har jeg ment at burde opstille den som en selvstændig Art.

Vest-Gr.: Syd-Prøven, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut.

### *Tabellaria.*

Ehr. 1839.

192. *Tabellaria fenestrata* Ktz. W. Sm. Syn. II, Tab. XLIII, 317.

Vest-Gr.: Julianehaab. Sjelden.

193. *T. flocculosa* (Roth) Ktz. W. Sm. Syn. II, Tab. XLIII, 316.

Vest-Gr.: Godthaab, Syd-Prøven, (Holbøll). Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn. Paa disse Lokalteter kun i faa Individer.

*Rhizosolenia.*

Ehr. 1843.

194. **Rhizosolenia setigera** Btw. V. H. Syn., Tab. LXXVIII, 6—8.

Vest-Gr.: Egedesminde.

**Chætoceros.**

Ehr. 1844.

*Phæoceros.*

Gran 1897.

195. **Chætoceros boreale** Bail. Cl. arct. S., Tab. II, 7 a og b.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Kitsigsut.

*Hyalochæte.*

Gran 1897.

196. **Chætoceros decipiens** Cl. Gran. N. N. Exp., Tab. I, 2—3.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Julianehaab. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

197. **C. didymum** Ehr. Gran. N. N. Exp., Tab. I, 8—10.  
Vest-Gr.: Egedesminde.

198. **C. diadema** (Ehr.) Gran. Gran. N. N. Exp., Tab. II, 16—18.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Julianehaab, Umanartut.

199. **C. furcellatum** Bail. Cl. & Grun. ark. D., Tab. VII, 136—37.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab.

200. **C. septentrionale** Øst. Øst. mar. D., Tab. VII, 88.  
Vest-Gr.: Sardlok, kun et Exemplar.

*Isthmia.*

Ag. 1830.

201. *Isthmia nervosa* Ktz. W. Sm. Syn. II, Tab. XLVII.

Vest-Gr.: Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsén.)

*Biddulphia.*

Gray 1831.

202. *Biddulphia aurita* (Lyngb.) Bréb. W. Sm., Syn. II, Tab. XLV, 319.

Spreddt gennem Materialet, dog langt fra saa hyppig som efterfølgende Art.

203. *B. suborbicularis* Grun? Tab. nost. II, Fig. 14.Diam.  $0,02^{\text{mm}}$ — $0,04^{\text{mm}}$ , Str. 10 p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Vest-Gr.: Spreddt gennem Materialet ligefra Inilik til Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik.

Det er med nogen Tvivl, at jeg henfører denne Form til *Bidd. suborb. Grun.* (V. H. Syn., Tab. C, 15—16). Den synes noget tættere stribet og forekommer som Regel med 3 eller 4 Torne, medens Grunows Figurer kun viser 2, men da dette neppe kan være tilstrækkeligt til at opstille den som selvstændig Art, og den i det Hele taget viser ret god Overensstemmelse med Grunows to Afbildninger, har jeg ment at burde henføre den hertil.

204. *B. Balæna* (Ehr.) Btw. A. S. Atl., Tab. CXXI, 5—6.

Vest-Gr.: Ukalilik, Holstensborg. Umanarsuak, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Jeg har fundet baade den ovale og triangulære Form, men uden Mellemlformer. I en Prøve fra Hekla-Havn er denne Art særlig hyppig.

205. **Cerataulus turgidus** (Ehr.) W. Sm., V. H. Syn., Tab. CIV, 1—2.

Øst-Gr.: Hekla-Havn. Sjelden. (Klavsén).

*Auliscus.*

Ehr. 1843.

206. **Auliscus sculptus** (W. Sm.) Ralfs. V. H. Syn. CXVII, 1—2.

Øst-Gr.: Hekla-Havn. Sjelden. (Klavsén.)

*Coscinodiscus.*

Ehr. 1838.

207. **Coscinodiscus excentricus** Ehr. V. H. Syn., Tab. CXXX, 4.  
Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuak, Syd-Prøven, Kaersok, Kitsigsut.

208. **C. anguste-lineatus** A. S. var. cnfr. A. S. Atl. Tab. LIX, 34.  
Vest-Gr.: Holstensborg.

Kun fundet i et Exemplar, som svarer godt til den oven-citerede Figur, men afviger ved i Randen at have Torne i et Antal af 3 paa 0,01<sup>mm</sup> og en Længde paa 0,002<sup>mm</sup>.

209. **C. Kützingii** A. S. var. *glacialis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 18.  
Vest-Gr.: Sermersok.

210. **C. curvatus** Grun. var. *inermis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 11—12.  
Vest-Gr.: Ukaliik, Umanarsuak.

211. **C. polyacanthus** Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. VII, 127.  
Vest-Gr.: Syd-Prøven.

212. **C. Normani** Greg. A. S. Atl., Tab. LVII, 9—10.  
Øst-Gr.: Angmagsalik.

213. **C. radiatus** Ehr. Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 4 og 7.  
Vest-Gr.: Umanartut. Øst-Gr.: Angmagsalik.

214. **C. concinnus** W. Sm. A. S. Atl., Tab. CIV, 8—9.  
Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk.

— — — var. *arafuensis* Grun. Castr. Chall. Exp., Tab. III, 3.  
Vest-Gr.: Akia.

215. **C. Asteromphalus** Ehr. V. H. Syn., Tab. CXXX, 1—5.  
Vest-Gr.: Sermersok, Kitsigsut.

— — — var. *hybrida* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 9.  
Vest-Gr.: Umanarsuak, Sardlok.

216. **C. Oculus Iridis** Ehr. A. S. Atl., Tab. LXII, 9.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Kitsigsut.

217. **C. lacustris** Grun. var. *septentrionalis* Grun. Grun.  
Fz. Jos. L., Tab. IV, 33.  
Vest-Gr.: Syd-Prøven, Nanortalik, Kitsigsut.

218. **C. bathyomphalus** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 81.  
Vest-Gr.: Ukalilik, Julianehaab, Kitsigsut.

### *Thalassiosira.*

Cleve 1873.

219. **Thalassiosira Nordenskjöldii** Cl. V. H. Syn., Tab  
LXXXIII, 9.

Spredt gennem hele Materialet fra Vestkysten, dog aldrig i større Mængde.

220. **T. grvida** Cl. (= *Coscinodiscus subglobosus*). Cleve  
Baf. Bay, Tab. II, 14.

Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Holstensborg, Merkuitsok,  
Julianehaab, Umanak, Umanarsuk, Sermersok, Kitsigsut.

*Stephanodiscus.*

(Ehr. 1845) Grun.

221. **Stephanodiscus Niagaræ** Ehr. V. H. Syn., Tab. XCV, 13.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsén).

*Melosira.*

Agardh 1824.

222. **Melosira nummoloïdes** (Bory) Ag., var. *hyperborea*  
Grun. V. H. Syn., Tab. LXXXV, 3—4.  
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

223. **M. nivalis** W. Sm. V. H. Syn., LXXXVI, 25, 27.  
Vest-Gr.: Sermersok. Sjelden.

224. **Paralia sulcata** Heib. W. Sm. Syn., Tab. LIII, 338.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Inilik, Semisek, Umanarsuak, Nanortalik.  
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

*Podosira.*

Ehr. 1840.

225. **Podosira hormoides** Mont. V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 3.  
Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Godthaab, Merkuitsok, Julianehaab, Umanarsuk, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

- — — var. *minima* Grun. V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 7—8.  
Vest-Gr.: Inilik.

- — — — *Montagnei* Ktz. V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 11—12.  
Vest-Gr.: Sermersok.

- — — — *glacialis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. V, 32.  
Vest-Gr.: Umanak.



*Hyalodiscus.*

Ehr. 1854.

226. *Hyalodiscus subtilis* Bail. Smith's Contrib. VII, p. 10, Fig. 12.

Spredt i hele Materialet baade paa Vest- og Østkysten, dog sjældent i større Mængde.

227. *H. scoticus* (Ktz.) Grun. W. Sm. Syn., Tab. XLIX, 327.

Vest-Gr.: Semisek, Umanarsuak, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

*Cyclotella.*

Ktz. 1833.

228. *Cyclotella comta* (Ehr.) Ktz. V. H. Syn., Tab. XCIII, 5.

Vest-Gr.: Umanak.

Paa efterfølgende Liste har jeg forsøgt at give en tabellarisk Oversigt over de fundne Former med Hensyn til deres Udbredelse i eller ved de nordlige polare Have. Ved Affattelsen af denne Oversigt har jeg i første Række benyttet P. T. Cleves Synopsis of the Naviculoid Diatoms I—II samt de Toni's Sylloge Baccillariearum, men jeg har tillige eftergaaet andre Arbejder, navnlig af Cleve og Grunow og desuden taget Hensyn til de Lister over grønlandske Diatoméer, som Dickie og O'Meara have givet i Rupert Jones: Manual of the natural History, Geology and Physics of Greenland, den første paa Side 319 og 519, den sidste paa Side 530. Lokalteterne har jeg paa Listen ordnet i følgende Grupper:

Amerika med Davis-Strædet

og Baffins Bugt betegnet med A.

Vest-Grønland

— — V.-G.

Øst-Grønland

— — Ø.-G.

Finmarken	betegnet med F.	
Spitzbergen og Beeren-Eiland	—	— S. B.
Franz Josef Land	—	— F. J. L.
Kara Havet	—	— K.
Andre polare Have med tilgrænsende Kyster	—	— P. H.
Cap. Wankarema	—	— W.

I Kolonnerne Vest-Grønland og Øst-Grønland ere kun optagne de Former, som ere fundne i det her foreliggende Materiale (inclusive de ældre fra Hekla-Havn), da det ligger udenfor dette Arbejdes Grænser at give en Oversigt over samtlige hidtil fundne grønlandske Diatoméer. De Arter som i mine «Marine Diatoméer fra Øst-Grønland» ere angivne som fundne paa Is osv., og som tillige optræde paa Grønlands Vest- eller Østkyst, har jeg anbragt i Kolonnen: Polare Have, fordi jeg har ment, at de der have deres naturlige Plads.

---

	A.	V.-G.	O.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
1. <i>Amphiprora paludosa punctulata</i>	†		†			†	†	†	†
2. — — <i>duplex</i> . . . .		†							
3. — <i>Kjellmannii glacialis</i> . . . .			†						†
4. — — <i>striolata</i> . . . . .			†				†	†	
5. — <i>kryophila</i> . . . . .	†		†					†	†
6. — <i>gigantea septentrionalis</i> . . .		†	†	†				†	†
7. <i>Auricula complexa</i> . . . . .		†	†						
8. <i>Tropidoneis longa</i> . . . . .		†	†	†	†				
9. — <i>maxima</i> . . . . .		†							
10. <i>Pleurosigma Nubecula intermedia</i> .		†							
11. — — <i>subrecta</i> . . . .		†		†			†		
12. — <i>marinum</i> . . . . .		†							
13. — <i>delicatulum</i> . . . . .	†	†						†	
14. — <i>elongatum</i> . . . . .	†	†			†				
15. — — <i>kariana</i> . . . . .		†					†		
16. — <i>Normannii</i> . . . . .	†	†			†				
17. — <i>angulatum strigosa</i> . . . . .	†	†							
18. — <i>Aestuarii</i> . . . . .		†							
19. — <i>formosum</i> . . . . .		†							
20. <i>Caloneis Silicula alpina</i> . . . . .		†	†		†				
21. — <i>Liber genuina</i> . . . . .	†	†		†	†				
22. — — <i>elongata</i> . . . . .			†						
23. — <i>brevis</i> . . . . .		†		†	†			†	
24. — <i>kryophila</i> . . . . .		†						†	†
25. <i>Pseudoamphiprora stauroptera</i> . .			†	†			†		
26. <i>Diploneis suborbicularis</i> . . . . .	†	†							
27. — <i>advena parca</i> . . . . .		†							
28. — <i>constricta</i> . . . . .		†		†					
29. — <i>subcincta</i> . . . . .			†	†		†	†		
30. — <i>Entomon</i> . . . . .	†		†	†	†		†		
31. — <i>splendens</i> . . . . .		†	†	†	†				
32. — <i>didyma</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†	†	
33. — <i>Puella</i> . . . . .		†							
34. — <i>ovalis</i> . . . . .		†	†		†				
35. — <i>littoralis clathrata</i> . . . . .	†	†						†	

	A.	V.-G.	O.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
36. <i>Diploneis littoralis hyperborea</i> . . .	†	†						†	
37. — <i>Smithii</i> . . . . .	†	†	†	†	†	†	†	†	
38. — <i>elliptica</i> . . . . .		†							
39. — <i>borealis</i> . . . . .			†			†	†		
40. — <i>major</i> . . . . .		†	†						
41. <i>Navicula crucigera</i> . . . . .	†	†							
42. <i>Gyrosigma Fasciola tenuirostris</i> .	†		†				†		
43. — <i>tenuissimum hyperborea</i> . . .		†					†		
44. — <i>arcticum</i> . . . . .		†		†	†		†		
45. — <i>rectum</i> . . . . .		†							
46. <i>Frustulia interposita</i> . . . . .			†						
47. <i>Amphipleura rutilans</i> . . . . .		†	†						
48. <i>Reicheltia Pfeifferii</i> . . . . .		†							
49. <i>Navicula mutica Cohnii</i> . . . . .		†	†		†				
50. — <i>subinflata</i> . . . . .	†	†						†	†
51. <i>Stauroneis salina</i> . . . . .		†			†				
52. — <i>anceps</i> . . . . .	†	†	†		†				
53. <i>Navicula Scopulorum</i> . . . . .			†					†	
54. <i>Libellus rhombica</i> . . . . .		†							
55. — <i>Grevillei</i> . . . . .	†	†	†	†	†			†	
56. — <i>Grønlandica</i> . . . . .		†							
57. <i>Navicula Libellus</i> . . . . .	†	†		†			†		
58. — <i>septentrionalis</i> . . . . .		†						†	
59. <i>Cymbella ventricosa</i> . . . . .	†	†	†		†				
60. <i>Gomphonema subclavatum</i> <i>Mustela</i>		†		†	†				
61. — <i>olivaceum</i> . . . . .		†							
62. — <i>exiguum</i> . . . . .		†							
63. — — <i>pachyclada</i> . . . . .	†	†						†	†
64. — <i>Kamtschaticum</i> . . . . .	†	†						†	†
65. — — <i>Grønlandica</i> . . . . .	†		†						†
66. — — <i>ovalis</i> . . . . .		†							
67. <i>Trachyneis aspera vulgaris</i> . . . .	†	†							
68. — — <i>pulchella</i> . . . . .	†	†			†				
69. — — <i>intermedia</i> . . . . .		†	†	†	†	†	†	†	
70. <i>Navicula Placenta</i> . . . . .	†			†					

	A.	V.-G.	O.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
71. <i>Navicula avenacea</i> . . . . .		†	†						
72. — <i>viridula rostellata</i> . . . . .		†							
73. — <i>gracilis schizonemoides</i> . . . . .		†							
74. — <i>peregrina</i> . . . . .	†	†					†	†	†
75. — — <i>Meniscus</i> . . . . .		†	†				†		†
76. — <i>digito-radiata</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†	†	
77. — — <i>Cyprinus</i> . . . . .	†	†							
78. — <i>Gastrum</i> . . . . .		†	†					†	
79. — — <i>Yenisseyensis</i> . . . . .		†	†					†	
80. — <i>valida</i> . . . . .	†	†	†			†	†	†	†
81. — — <i>Gronlandica</i> . . . . .			†						
82. — <i>Bolleana</i> . . . . .		†		†	†		†	†	†
83. — <i>ramosissima</i> . . . . .		†							
84. — <i>mollis</i> . . . . .	†	†							
85. — <i>laciniata</i> . . . . .		†							
86. — <i>tenuis</i> . . . . .	†		†						
87. — <i>directa genuina</i> . . . . .	†	†	†	†	†	†	†	†	
88. — — <i>remota</i> . . . . .		†	†	†	†		†		
89. — <i>trigonocephala</i> . . . . .	†	†						†	†
90. — <i>transitans</i> . . . . .	†	†						†	†
91. — — <i>var.</i> . . . . .		†						†	
92. — <i>Finmarchica</i> . . . . .		†	†	†					
93. — <i>Kariana detersa</i> . . . . .		†				†	†	†	†
94. — — <i>frigida</i> . . . . .		†				†	†	†	
95. — <i>gelida</i> . . . . .	†	†				†		†	†
96. — <i>superba</i> . . . . .	†		†					†	†
97. — <i>obtusa</i> . . . . .	†	†							†
98. — <i>cancellata</i> . . . . .		†	†	†			†	†	
99. — — <i>subapiculata</i> . . . . .		†					†		
100. — <i>distans</i> . . . . .		†			†	†	†		
101. — <i>glacialis septentrionalis</i> . . . . .	†	†	†			†		†	
102. — <i>punctulata</i> . . . . .	†	†	†	†				†	
103. — — <i>Finmarchica</i> . . . . .			†	†					
104. — <i>granulata</i> . . . . .		†	†						
105. — <i>sp.</i> . . . . .			†		†				



	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. II.	W.
141. <i>Cocconeis</i> Scut. <i>stauroneiformis</i> .	†	†	†	†	†				
142. — — <i>ornata</i> . . . . .	†	†							
143. — <i>dirupta</i> <i>decipiens</i> . . . . .	†	†		†					
144. — — <i>Sigma</i> . . . . .		†							
145. — <i>interrupta</i> . . . . .		†							
146. — <i>pseudomarginata</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†		
147. — <i>costata</i> . . . . .	†	†	†	†	†				
148. — — <i>pacifica</i> . . . . .		†							
149. <i>Achnanthes</i> <i>Lorenziana</i> . . . . .			†						
150. — <i>taniata</i> ? . . . . .		†							
151. — <i>brevipes</i> <i>parva</i> . . . . .		†							
152. — — <i>typica</i> . . . . .	†	†	†	†	†				
153. — — <i>intermedia</i> . . . . .		†		†					
154. — — <i>incurvata</i> . . . . .			†						
155. — — <i>linearis</i> . . . . .		†							
156. — <i>Grønlandica</i> . . . . .	†	†	†	†	†				
157. — <i>longipes</i> . . . . .	†	†	†						
158. <i>Nitzschia</i> <i>marginulata</i> <i>genuina</i> .		†			†		†		
159. — <i>apiculata</i> . . . . .		†	†	†					
160. — <i>commutata</i> . . . . .		†							
161. — <i>bilobata</i> . . . . .		†							
162. — <i>Mitchelliana</i> . . . . .	†	†		†	†		†		
163. — <i>Amphiprora</i> . . . . .		†			†		†		
164. — <i>insignis</i> <i>marginifera</i> . . . . .		†		†					
165. — — <i>arctica</i> . . . . .		†	†	†	†		†		
166. — <i>socialis</i> . . . . .	†	†	†	†			†		
167. — <i>distans</i> . . . . .	†	†			†				
168. — <i>angulata</i> . . . . .	†	†	†	†			†	†	
169. — — <i>borealis</i> . . . . .		†	†	†			†		
170. — <i>sigmoidea</i> . . . . .			†						
171. — <i>vermicularis</i> . . . . .			†						
172. — <i>communis</i> <i>abbreviata</i> . . . . .		†							
173. — <i>ovalis</i> . . . . .		†							
174. <i>Homoeocladia</i> <i>subcohærens</i> . . . . .	†								
175. — <i>sigmoidea</i> . . . . .	†								

	A.	V.-G.	O.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
176. <i>Nitzschia Sigma</i> . . . . .	†	†		†	†				
177. — <i>scabra</i> . . . . .		†						†	†
178. — <i>polaris</i> . . . . .	†	†				†	†	†	†
179. — <i>longissima reversa</i> . . . . .		†							
180. — <i>closterium</i> . . . . .	†	†		†	†		†	†	
181. — <i>Grønlandica</i> . . . . .		†							
182. <i>Campylodiscus Grønlandicus</i> . . . . .		†	†						
183. — <i>biangularis</i> . . . . .			†						
184. — <i>angularis</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†		
185. — <i>simulans</i> . . . . .		†	†						
186. — <i>Kerguelensis</i> . . . . .		†							
187. <i>Surreirella splendida minima</i> . . . . .			†						
188. — <i>sp.</i> . . . . .			†					†	
189. <i>Thalassiothrix longissima</i> . . . . .									
190. <i>Synedra pulchella</i> . . . . .	†	†	†	†					
191. — — <i>lanceolata</i> . . . . .		†							
192. — <i>commutata producta</i> . . . . .		†							
193. — — <i>septentrionalis</i> . . . . .		†							
194. — <i>investiens</i> . . . . .		†				†			
195. — <i>affinis tabulata</i> . . . . .	†	†			†		†		
196. — — <i>gracilis</i> . . . . .	†	†							
197. — — <i>parva</i> . . . . .		†		†		†			
198. — — <i>lancettula</i> . . . . .		†							
199. — <i>hyperborea</i> . . . . .	†	†				†		†	
200. — <i>Kamtschatica</i> . . . . .	†	†		†	†		†		
201. — — <i>var.</i> . . . . .			†						
202. <i>Eunotia diodon</i> . . . . .	†	†	†		†				
203. — <i>triodon</i> . . . . .		†	†		†				
204. — <i>robusta Papilio</i> . . . . .		†	†		†				
205. — <i>prærupta curta</i> . . . . .		†	†						
206. <i>Meridion circulare</i> . . . . .	†	†	†		†			†	
207. <i>Diatoma elongatum</i> . . . . .		†			†				
208. — <i>hiemale mesodon</i> . . . . .		†							
209. <i>Fragilaria capucina lanceolata</i> . . . . .		†							
210. — <i>construens pumila</i> . . . . .		†							

Arktiske Have.



	A.	V. G.	O. G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
211. <i>Fragilaria Cylindrus</i> . . . . .	†	†				†	†	†	†
212. — <i>Harrissonii</i> . . . . .		†							
213. — <i>Baculus</i> . . . . .		†							
214. <i>Grammonema striatulum</i> . . . . .	†	†		†	†				
215. <i>Plagiogramma Gregorianum</i> . . . . .		†		†	†				
216. <i>Opephora marina</i> . . . . .		†							
217. <i>Licmophora gracilis</i> . . . . .	†	†							
218. — <i>Anglica</i> . . . . .		†							
219. — <i>Lyngbyei</i> . . . . .		†							
220. — <i>hyalina</i> . . . . .		†							
221. — <i>paradoxa</i> . . . . .		†							
222. <i>Diatomella Balfouriana</i> . . . . .	†	†	†		†				
223. <i>Grammatophora Islandica</i> . . . . .	†	†	†	†	†				
224. — <i>arcuata</i> . . . . .		†		†	†		†		
225. — <i>arctica</i> . . . . .		†	†	†	†	†	†		
226. — <i>oceanica macilenta?</i> . . . . .		†							
227. <i>Rhabdonema Crozierii</i> . . . . .		†							
228. — <i>arcuatum</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†		
229. — <i>minutum</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†		
230. <i>Striatella Grønlandica</i> . . . . .		†							
231. <i>Tabellaria fenestrata</i> . . . . .		†	†						
232. — <i>flocculosa</i> . . . . .	†	†	†		†			†	
233. <i>Rhizosolenia setigera</i> . . . . .		†						†	†
234. <i>Chaetoceros boreal</i> . . . . .	} Arktiske Have.								
235. — <i>decipiens</i> . . . . .									
236. — <i>didymum</i> . . . . .									
237. — <i>Diadema</i> . . . . .	} Arktiske Have.								
238. — <i>furcellatum</i> . . . . .									
239. — <i>septentrionale</i> . . . . .									
240. <i>Isthmia nervosa</i> . . . . .		†	†	†	†			†	
241. <i>Biddulphia aurita</i> . . . . .	†	†	†	†	†		†	†	†
242. — <i>Balena</i> . . . . .		†	†	†	†		†		
243. — <i>suborbicularis?</i> . . . . .		†							
244. <i>Cerataulus turgidus</i> . . . . .			†						
245. <i>Auliscus sculptus</i> . . . . .			†						

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
246. <i>Coscinodiscus excentricus</i> . . . . .	†	†		†	†	†	†	†	†
247. — <i>anguste-lineatus</i> . . . . .		†							
248. — <i>Kützingii glacialis</i> . . . . .		†				†		†	†
249. — <i>curvatulus inermis</i> . . . . .		†						†	†
250. — <i>polyacanthus</i> . . . . .		†				†	†	†	
251. — <i>Normanii</i> . . . . .	†		†					†	
252. — <i>radiatus</i> . . . . .	†	†	†	†	†	†		†	†
253. — <i>concinus</i> . . . . .		†		†	†			†	†
254. — — <i>arafuensis</i> . . . . .		†							
255. — <i>asteromphalus</i> . . . . .	†	†						†	
256. — — <i>hybrida</i> . . . . .	†	†				†			
257. — <i>Oculus Iridis</i> . . . . .	†	†			†	†		†	†
258. — <i>lacustris septentrionalis</i> . . . . .		†			†	†	†	†	†
259. — <i>bathyomphalus</i> . . . . .	†	†			†	†	†	†	†
260. <i>Thalassiosira Nordenskjöldii</i> . . . . .	Arktiske Have.								
261. — <i>gravida</i> . . . . .	†	†				†	†	†	†
262. <i>Stephanodiscus Niagaraæ</i> . . . . .			†			†			
263. <i>Melosira numoloides hyperborea</i> . . . . .	Arktiske Have.								
264. — <i>nivalis</i> . . . . .	†	†	†						
265. <i>Paralia sulcata</i> . . . . .	†	†	†	†	†	†	†	†	
266. <i>Podosira hormoides</i> . . . . .	†	†						†	
267. — — <i>minor</i> . . . . .		†							
268. — — <i>Montagnei</i> . . . . .		†							
269. — — <i>glacialis</i> . . . . .	†	†				†			
270. <i>Hyalodiscus subtilis</i> . . . . .	†	†	†	†	†				
271. — <i>scoticus</i> . . . . .		†	†	†	†			†	
272. <i>Cyclotella comta</i> . . . . .		†							
I Alt 272	99	229	127	78	89	39	65	76	41
	36°	84°	47°	29°	33°	14°	23°	28°	15°

Sammenligner man nu de paa ovenstaaende Liste optagne 272 Arter (og Varianter), saa vil man finde, at

1) af de for A. nævnte 99 Arter findes 88=88 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> i V.-G. (= 38 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> af V.-G.'s 229 Arter og 32 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> af det samlede Arts-Antal)									
—	0.-G.	—	127	—	84=66 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 37 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	31 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	F.	—	78	—	72=92 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 31 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	26 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	S. B.	—	89	—	85=96 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 37 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	31 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	F. J. L.	—	39	—	34=87 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 15 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	13 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	K.	—	65	—	58=89 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 25 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	21 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	P. H.	—	76	—	68=90 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 30 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	25 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	W.	—	41	—	36=88 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 16 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	13 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
2) af de for A. nævnte 99 Arter findes 54=54 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> i 0.-G. (= 43 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> af 0.-G.'s 127 Arter og 20 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> af det samlede Arts-Antal)									
—	V.-G.	—	229	—	84=37 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 66 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	31 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	F.	—	78	—	55=71 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 43 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	20 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	S. B.	—	89	—	61=69 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 48 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	22 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	F. J. L.	—	39	—	22=56 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 17 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	8 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	K.	—	65	—	38=58 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 30 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	14 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	P. H.	—	76	—	40=52 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 31 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	15 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
—	W.	—	41	—	18=44 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	—	(= 14 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	—	7 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>

3) Af Arter, som findes i **V.-G.**, men ikke i **Ø.-G.**, i Alt 145  
=53% af det samlede Arts-Antal (272),

har **V.-G.** fælleds med **A.** 45=31% : 17% af det samlede Antal

—	—	<b>F.</b> 24=17% : 9%	—	—
—	—	<b>S. B.</b> 29=20% : 11%	—	—
—	—	<b>F. J. L.</b> 18=12% : 7%	—	—
—	—	<b>K.</b> 27=19% : 10%	—	—
—	—	<b>P. H.</b> 36=25% : 13%	—	—
—	—	<b>W.</b> 23=16% : 8%	—	—

4) Af Arter, som findes i **Ø.-G.**, men ikke i **V.-G.**, i Alt 43  
=16% af det samlede Antal,

har **Ø.-G.** fælleds med **A.** 10=23% : 4% af det samlede Antal

—	—	<b>F.</b> 5=12% : 2%	—	—
—	—	<b>S. B.</b> 4=9% : 1½%	—	—
—	—	<b>F. J. L.</b> 5=12% : 2%	—	—
—	—	<b>K.</b> 7=16% : 3%	—	—
—	—	<b>P. H.</b> 7=16% : 3%	—	—
—	—	<b>W.</b> 5=12% : 2%	—	—

5) Af Arter, fælleds for **V.-G.** og **Ø.-G.**, i Alt 84=31% af det  
samlede Antal,

findes i **A.** 44=52% : 16% af det samlede Antal

—	<b>F.</b> 49=58% : 18%	—	—
—	<b>S. B.</b> 56=67% : 20%	—	—
—	<b>F. J. L.</b> 16=19% : 6%	—	—
—	<b>K.</b> 31=37% : 11%	—	—
—	<b>P. H.</b> 33=39% : 12%	—	—
—	<b>W.</b> 13=15% : 5%	—	—

Af Arter, som jeg ikke har fundet noteret for andre nord-  
lige polare Lokalteter, har

**V.-G.** 62 : 27% af **V.-G.**'s Arts-Antal og 23% af det samlede Antal

**Ø.-G.** 19 : 13% - **Ø.-G.**'s — 7% — —

Dersom man paa et Kort over Grønlands Vestkyst vil  
opsøge de paa Fortegnelsen Side 308 nævnte Lokalteter, vil

det ses, at disse saagodtsoom alle maa betegnes som Kyst-Lokaliteter. Oplysninger om Diatomé-Floraen i de grønlandske Fjorde paa Grundlag af det foreliggende Materiale kan altsaa ikke ventes. Det er ogsaa af samme Grund mindre paafaldende, at Ferskvandsformerne ere stærkt tilbagetrængte, det vil sige, de forekomme kun i et ringe Antal Arter, og disse findes i Reglen enkeltvis. En Undtagelse danner en af Herbarieprøverne, men da den er uden Lokalitets-Angivelse og etiketteret: «*Zygnema cruciatum cum Fragil. pectin. Holbell*», turde den neppe tilhøre Kyst-Floraen; den indeholder hovedsagelig *Fragilaria capucina lanceolata*. En Sammenligning mellem Vest- og Østkystens Diatomé-Flora udover den, der lader sig uddrage af den foranstaaende tabel-lariske Oversigt, lader sig ikke gennemføre paa Grundlag af dette Materiale, thi af det samlede Antal Prøver — i Alt henved 80 — ere kun de fem fra Østkysten, og disse ere endda fordelte paa kun to Lokaliteter.

Da Materialet for en stor Del hidrører fra Residuet fra Alge-Prøver, er det naturligt, at fastsiddende Former have Overvægten, og de Slægter, der gennemgaaende findes hyppigst, ere *Cocconeis*, *Gomphonema*, *Grammonema*, *Licmophora*, *Rhabdonema* og *Synedra* samt de kolonidannende *Schizonema* og *Amphipleura* (*Berkeleya*). Pelagiske Former som *Chaetoceros* og *Thalassiosira* findes spredte i Materialet, i Reglen forekommende sparsomt og aldrig som karakteriserende Element. Typiske Wankarema-Former findes sjældent og enkeltvis; jeg har ikke fundet dem gaende op over 61°. Men hertil maa bemærkes, at det langt overvejende Antal af Prøverne jo netop skriver sig fra Strækningen syd for 61°. Dette Forhold, samt endvidere, at Prøverne hverken ere ligeligt fordelte efter Aarets Maaneder ej heller efter Dybdeforholdene, maa ikke lades ude af Betragtning ved Vurderingen af efterfølgende Lister, hvorpaa der kun er optaget de ovenfor nævnte Slægter, og hvor der kun er taget Hensyn til de Prøver, hvori disse optræde karakteriserende for Prøven.

Tabel over de karakteriserende Slægters Optræden i de forskellige Maaneder  
paa de forskellige Breddegrader.

	Februar. 1 Prover.	Marts. 3 Prover.	April. 10 Prover.	Mai. 12 Prover.	Juni. 12 Prover.	Juli. 17 Prover.	August. 5 Prover.
<i>Amphipleura</i> . . . . .	0	0	60°	0	60°, 64°	60°, 60½°, 65°	0
<i>Cocconeis</i> . . . . .	0	0	60°, 64°	60°, 63°	0	60½°	0
<i>Gomphonema</i> . . . . .	0	0	60°	60°	60½°	60½°	0
<i>Grammonema</i> . . . . .	0	0	60°, 60½°	60°, 64°	60°	60°, 60½°	60°
<i>Licmophora</i> . . . . .	0	60½°	60°, 60½°	60°, 63°, 64°	66°	65½°, 70°	0
<i>Rhabdonema</i> . . . . .	0	0	60°	63°	0	60½°	0
<i>Schizomena</i> . . . . .	0	0	60°, 64°	64°	64°	60½°	0
<i>Synedra</i> . . . . .	60°	60½°	60°, 60½°	63°, 64°	60°, 68°	60½°, 70°	60°

Tabel over de karakteriserende Slægters Optræden  
paa de forskjellige Breddegrader.

	60°—60½° 19 Prøver.	60½°—61° 16 Prøver.	62°—64° 6 Prøver.	64°—66° 14 Prøver.	66°—70° 8 Prøver.
<i>Amphipleura</i> . . . . .	3	3	0	2	0
<i>Cocconeis</i> . . . . .	4	6	1	1	0
<i>Gomphonema</i> . . . . .	3	3	0	0	0
<i>Grammonema</i> . . . . .	9	4	1	3	0
<i>Licmophora</i> . . . . .	3	2	1	6	2
<i>Rhabdonema</i> . . . . .	2	1	1	0	0
<i>Schizonema</i> . . . . .	1	2	0	3	0
<i>Synedra</i> . . . . .	3	5	2	3	1

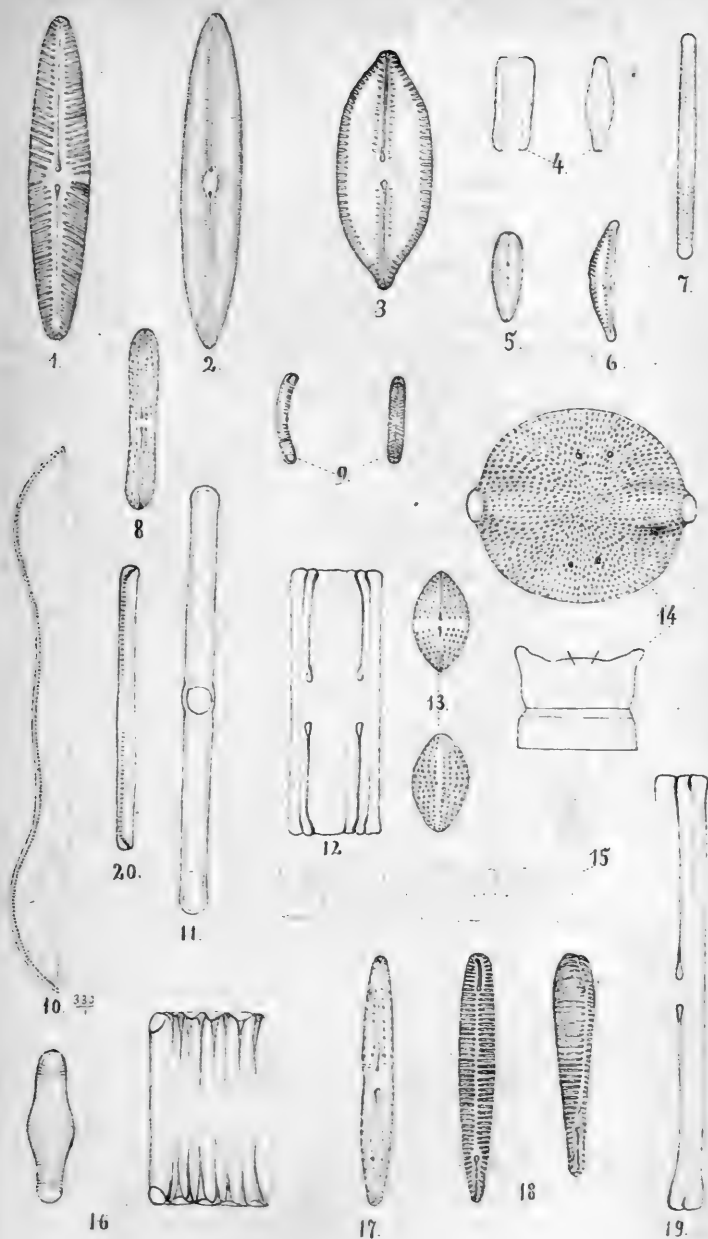
Tabel over de karakteriserende Slægters Optræden  
efter Dybdeforholdene.

	6—24 Favne. 6 Prøver.	Taget med Haandskraben. 8 Prøver.	Fjæren. 18 Prøver.
<i>Amphipleura</i> . . . . .	0	1	4
<i>Cocconeis</i> . . . . .	1	1	2
<i>Gomphonema</i> . . . . .	1	0	4
<i>Grammonema</i> . . . . .	0	3	7
<i>Licmophora</i> . . . . .	0	1	2
<i>Rhabdonema</i> . . . . .	1	0	2
<i>Schizonema</i> . . . . .	0	0	3
<i>Synedra</i> . . . . .	0	2	4

Tallene i Tabellerne angive Antallet af de Prøver, hvori de nævnte  
Slægter optræde karakteriserende.









VII.

# Mosser fra Øst-Grønland.

Ved

**C. Jensen.**

---

**1897.**



I November 1892 modtog jeg fra Hr. Professor Warming en Anmodning om at bestemme de paa Expeditionen til Øst-Grønland, 1891—92, indsamlede Mosser. Disse vare dels indsamlede af N. Hartz ved **Hold with Hope**, ca.  $73^{\circ} 30'$  n. B. og i **Scoresby-Sund**, ca.  $70^{\circ} 15'$  n. B. og af E. Bay ved **Angmagsalik** paa ca.  $65^{\circ} 40'$  n. B. Hartz's Samling var langt den betydeligste og neppe har nogen anden dansk Botaniker siden Vahls Tid hjembragt en tilnærmelsesvis saa voluminøs Mossamling fra Grønland. Jeg ventede mig derfor et stort og interessant Udbytte af Undersøgelsen og blev heller ikke skuffet. Hele Samlingen indeholdt 56 *Hepaticae*, 7 *Sphagnaceae* og 187 *Bryaceae*. Tilsammen 150 Arter. Af disse ere, saa vidt mig bekjendt, 59 nye for Grønland, nemlig 23 *Hepaticae*, 1 *Sphagnum*, og 35 *Bryaceae*, de ere i Fortegnelsen mærkede med \* foran Numeret. Det samlede Antal grønlandske Mosser kommer ved denne betydelige Forøgelse op til nær ved 400 Arter. Enkelte af de nye skjule sig muligvis under andre Navne i de ældre Samlinger, dels fordi de ikke tidligere vare tilstrækkeligt adskilte, dels paa Grund af en forandret Artsopfattelse. Saaledes er *Odontoschisma denudatum* maaske tidligere opført som *Sphagnoecetis communis*, *Jungermannia heterocolpa* som *J. acuta* og *Philonotis caespitosa* som Varietet af *P. fontana*. Nye for Viden-skaben ere *Cephalozia asperifolia* mihi, *Polytrichum algidum* Hagen, *Philocrya aspera* Hagen og *Coscinodon Hartzii* mihi, foruden én Del Varieteter. *Philocrya* er tillige en ny Slægt af Polytrichaceerne. Foruden disse maa jeg især fremhæve *Riccia sorocarpa*, som man ikke kunde vente i det paa een- og toaarige

Arter fattige Grønland. Lige saa uventet var Fundet af *Stereodon Vaucheri*, som af mange Forfattere betragtes som en Varietet eller Underart af den ellers ikke-grønlandske *St. cupressiformis*.

De rent foreløbige Bestemmelser som N. Hartz i sin Tid benyttede til sin Afhandling om Øst-Grønlands Vegetationsforhold i nærværende Skriffs 18de Hefte, maatte nødvendigvis indeholde en Del Fejl, dog flere end jeg havde tænkt mig. Jeg benytter her Lejligheden til at rette dem:

- Pag. 112. *Hypnum giganteum* = *Amblystegium cordifolium*.  
 — — *Dicranum fuscescens* gaar ud.  
 — 113. *Stereodon rufescens* = *St. chryseus*.  
 — — *Polytrichum piliferum* og *P. hyperboreum* = *P. juniperinum*.  
 — 118. *Pogonatum alpinum* = *P. capillare*.  
 — 125. *Brachythecium reflexum* = *B. collinum*.  
 — — *Polytrichum sexangulare* = *P. alpinum* v. *septentrionale*.  
 — — *Bryum calophyllum* = *B. neodamense* v. *ovatum*.  
 — — *Dicranum fuscescens* gaar ud.  
 — 127. *Dicranum neglectum* = *D. scoparium* v. *spadiceum*.  
 — — *Cesia corallioides* = *C. concinnata*.  
 — — *Plagiothecium nitidum* gaar ud.  
 — 129. *Bryum purpurascens* gaar ud.  
 — — *Jungermannia Kunzei* gaar ud.  
 — 135. *Bryum calophyllum*? = *B. neodamense*.  
 — 140. *Anthelia julacea* = *A. nivalis*.  
 — — *Cinclidotus fontinaloides* = *Grimmia alpicola* v. *rivularis*.  
 — 166. *Sphagnum fimbriatum* = *S. Girgensohnii*.  
 — 167. *Polytrichum capillare* = *P. urnigerum*.  
 — 196. *Cephalozia bifida* = *C. divaricata* forma.  
 — — *Anthelia julacea* = *A. nivalis*.  
 — 198. *Grimmia ovalis* = *G. funalis*.  
 — 206. *Tortula norvegica* = *T. ruralis*.  
 — 207. *Cephalozia bifida* = *C. divaricata* forma.  
 — 215. *Oncophorus gracilescens* = *O. Schisti*.  
 — 221. *Amblystegium falcatum* = *Stereodon Bambergéri*.  
 — — ————— *intermedium* = *A. revolvens*.  
 — — *Mollia tortuosa* = *M. fragilis*.

- Pag. 226. *Bryum pallens* gaar ud.  
 — — *Polytrichum hyperboreum* = *P. pilosum*.  
 — 227. *Stereodon rufescens* = *St. chryseus*.  
 — — *Amblystegium intermedium* = *A. vernicosum*.  
 — — *Stereodon callichrous* = *St. hamulosus*.  
 — — *Dicranum scoparium* = *D. congestum* v. *spadiceum*.  
 — 231. *Amblystegium intermedium* = *Stereodon* Bambergeri.  
 — 245. *Dicranum Mühlenbeckii* = *D. brevifolium*.  
 — 246. — *scoparium* = *D. congestum* v. *spadiceum*.  
 — 251. — — ligeledes.  
 — — *Oncophorus gracilescens* gaar ud.  
 — 257. *Dicranum neglectum* = *D. congestum* v. *spadiceum*.  
 — — *Odontoschisma Sphagni* gaar ud.  
 — 258. *Astrophyllum cinclidioides* = *A. medium* v. *arctica*.  
 — — *Oncophorus* (*gracilescens*?) = *Ditrichum tenuifolium*.  
 — 263. *Anthelia julacea* = *A. nivalis*.  
 — — *Oncophorus gracilescens* = *O. Wahlenbergii* forma.  
 — 267. *Pohlia albicans* = *P. cruda* forma.  
 — — *Brachythecium glaciale* = *B. albicans* v. *groenlandicum* f. *rugulosa*.  
 — — *Dicranum* (ved en Trykfejl kommen for langt ned) *neglectum* = *D. congestum* v. *spadiceum*.  
 — — *Dicranum scoparium* ligeledes.  
 — — *Molia tortuosa* = *M. fragilis*.  
 — 269. *Amblystegium viridulum* = *A. Goulardi*.  
 — 271. — *Sprucei* gaar ud.  
 — 280. *Dicranum flagellare* = *D. fuscescens* forma.  
 — — *Oncophorus gracilescens* gaar ud.

For værdifuld Hjælp ved Bestemmelsen skylder jeg de  
 Herrer Dr. phil. H. W. Arnell i Gefle og Læge J. Hagen i  
 Trondhjem megen Tak. Sidstnævnte især for Bestemmelsen af  
 de fleste *Bryum*-Arter. Directionen for Carlsbergfondet støttede  
 Arbejdet ved at tilstaa mig Pengehjælp af Fondets Midler, for  
 at jeg kunde faa mere Tid og Ro til Bestemmellesarbejdet,  
 hvorfor jeg herved frembærer min ærbødige Tak.

## HEPATICAE.

### *Marchantiaceae.*

1. **Marchantia polymorpha** L. var. **alpestris** Nees.

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (E. Bay).

2. **Chomocarpon commutatus** (Lindenb.) Lindb., Syn.: **Preissia** Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa en fugtig Skrænt ved Hekla-Havn, ♂ og c. fr. Gaaseland, paa en meget fugtig og frodig Østskrænt, ster. Flade-Pynt, ster. (N. H.)

Hold with Hope, «almindelig» paa fugtig Muldjord, ♂, (N. H.).

3. **Asterella pilosa** (Wahlenb.) Trevis., Syn.: **Fimbriaria** Tayl., **Fimbriaria gracilis** (Web.) Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, meget almindelig ved Hekla-Havn paa fugtig Muld, under Sten og paa andre skyggefulde Steder, i Midten af Juli i almindelig Fructification. Gaaseland, c. fr. Kobberpynt, c. fr. (N. H.).

- \* 4. **Grimaldia fragrans** (Balb.) Cord., Syn.: **G. barbifrons** Bisch.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr.

var. **convoluta** Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden nær Bræ, c. fr. (N. H.).



\* 5. *G. pilosa* (Horn.) Lindb.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr. Røde-Ø's Vest-skrænt, ster. (N. H.).

\* 6. *Peltolepis grandis* Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. Hekla-Havn og Blaabærhøj, ster. Runde-Fjeld, 820<sup>m</sup> oppe, c. fr. (N. H.).

7. *Sauteria alpina* (N. B.) Nees.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. paa en fugtig Kjørstrækning. Nær Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

8. *Clevea hyalina* (Somm.) Lindb.

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. fr. Gaasefjord, inderst i Bunden, nær Bræ, ster. Flade-Pynt ster. (N. H.).

\* 9. *Riccia sorocarpa* Bisch., Heeg test.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn (N. H.).

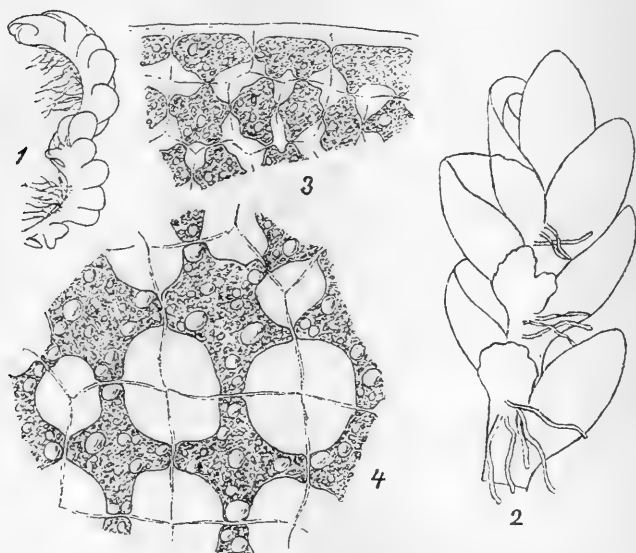
*Jungermanniaceae.*\* 10. *Odontoschisma denudatum* (Nees) Dum., Syn.: *Sphagnoecetis communis* var. *macrior* Nees.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, paa Søbred, c. 230<sup>m</sup> o. H., ster. i Selskab med *Amblystegium revolvens*, *A. sarmentosum*, *A. badium* og *Polytrichum algidum* (N. H.).

11. *O. tessellatum* (Berggr.), Syn.: *Sphagnoecetis communis* var. *tessellata* Berggr., *Jungermannia tessellata* Berggr. Sine dubio species bona *Odontoschismae*.

Scoresby-Sund: Nær Cap Stewart, paa Mosmark, ster. i Selskab med andre Mosser, saasom *Cesiu coral-*

*lioides*, *Anthelia nivalis*, *Jungermannia gracilis*, *Conostomum tetragonum* og *Polytrichum alpinum* var. *septentrionale* (N. H.).



*Odontoschisma tessellatum*. Fig. 1. Plantula ( $\frac{6}{1}$ ). Fig. 2. Particula plantae ab latere ventrali visa ( $\frac{30}{1}$ ). Fig. 3. Particula marginis foliaris ex apice folii ( $\frac{260}{1}$ ). Fig. 4. Reticulum cellulare ex medio folio ( $\frac{410}{1}$ ).

12. ***Cephalozia albescens*** (Hook.) Kaal., Syn.: *Jungermannia* Hook., *Pleuroclada* Spruce.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, sandet Søbred, ster.  
Nær Cap Stewart, ster. (N. H.).

13. ***C. bicuspidata*** (L.) Dum.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø; under en Sten, i Selskab med *Oncophorus torquescens* o. a., ster. og sparsom; paa sandet Søbred, ster. (herfra ogsaa en forma laciniibus brevibus, latis, con- et incurvatis); Kjær ved Stranden, ster.; Hekla-Havn, paa smaa, om Sommeren fugtige Terrasser paa Klipperne, ster. Mosmark nær Cap Stewart, ster. (N. H.)

- \* 14. **C. multiflora** (Huds.) Lindb., Syn.: *C. media* Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. coles., Hekla-Havn, ster. i Elvdalen. Gaaseland, ster. paa fugtig Bund nær Vandløb og under en Sten (N. H.).

var. **elata** Spruce.

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. coles (N. H.)

- \* 15. **C. planceps** (Aust.) Lindb., Syn.: *C. crassiflora* Spruce.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mellem Sten, c. coles. (N. H.)

- \* 16. **C. connivens** (Dicks.) Spruce.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, krybende paa *Sphagnum Girgensohnii*, ster. (N. H.)

- \* 17. **C. asperifolia** sp. n.

Dioica, ♂ et ♀ plantae congregatae, acrocarpica, gracillima, magnitudine *C. divaricatae*, pallide viridi-flava, viridis vel fusco-viridis. Caulis usque ad 1 centim. longus, plus minusve ramosus, serpens vel adscendens, sine flagellis, copiose radiculis incoloratis instructus. Folia caulium sterilium satis distantia, extra medium fissa, ut duas lanceolatas, acutas, inter se plus minusve divergentes, erecto-patentes, saepe plus minusve dentatas lacinias forment. Folia caulium fertilium versus apicem paullatim majora et confertiora vel imbricata, subcarinata, latiora, laciniis latioribus, longius cuspidatis, dentatis vel spinose dentatis, utrinque plus minusve mamillata, papillis cuticularibus planis, incoloratis; pars secunda vel tertia inferior folii bi- vel tristratosa et eo spatio latere inferiore cellulis subglobose papillois vel spiniformiter evolventibus instructis. Cellulae parvulae, 0,052—0,065<sup>mm</sup> latae, inferne rotundato-quadratis, superne rotundato-quadratis vel ovali-rect-

angularibus; omnes parietibus plus minusve crassis, albescentibus, lucem refringentibus instructae, lumine rotundato. Amphigastria conspicua, pro more profunde fissa, duas lacinias angustas vel subulatas magnitudine impari et sicut folia plus minusve dentatas mamillatasque nonnumquam etiam spinoso-mamillosas formantes. Bracteae ♀ 3 verticillis positae, versus apicem paullatim majores, inferiores bis, superiores multo majores quam folia, omnes praesertium superiores grosse spinoso-dentatae, cellulis



*Cephalozia asperifolia*. Fig. 1. Pars plantae ♀ cum colesula ( $^{30}/_1$ ). Fig. 2. Particula caulis cum 4 foliis ( $^{55}/_1$ ). Fig. 3. Lobus foliaris a latere visus ( $^{260}/_1$ ). Fig. 4. Folium ( $^{260}/_1$ ). Fig. 5. Amphigastrium ( $^{260}/_1$ ).

majoribus, irregularius formatis, tri- vel quadrangulatis, rectangularibus vel ovalibus, lumine angulato. Pars dimidia inferior laciniarum et aliquod spatium mediae bi- vel tristratosa, versus apicem bistratosa cellulis papillosis spinoso-emergentibus. Colesula longe emergens, longitudinem superiorem bractearum  $2\frac{1}{2}$  superans, viridis, 4 vel 5 plicis longitudinalibus, orificio hyalino, spinoso dentato vel breviter ciliato contracto. Amentula ♂ spicaeformis, bracteis numerosis (ad 16), oblique sursum et

prorsum secundis, spinoso-dentalis. Capsula immatura; colesula inclusa, late ovata.

Species pulcherrima, quae ab *Anthelia* (?) *phyllacantha* i. al. foliis subtus bi- vel tristratosis, papillois et a *C. Massalongi*, *dentata*, *Turneri* etiam spinis paginae foliorum inferioris differt.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn og Kobberpynt, ster. og c. coles., krybende mellem og over andre Mosser, f. Ex. *Gymnocybe turgida*, *Pohlia nutans*, *Anthelia nivalis*, ofte sammen med *Cephalozia divaricata* og var. *verrucosa* (N. H.).

18. *C. divaricata* (Franc.) Dum., Syn.: *Jungermannia Starkii* Nees.

Quod attinet ad magnitudinem, colorem, formam et directionem foliorum, magnitudinem amphigastriorum, habitationem plus minus gregariam magnopere variat. Per magna pars speciminum referenda est ad var. *incurvam* Lindberg (Öfvers. af K. Vetensk. Akad. Förhandl., 23. Årg. p. 560), quae tamen paullatim speciei typicae appropinquat, ut eam ut varietatem propriam distinguere non possim. Natura stationis fecunda, e. gr. locis umbrosis et ideo humidioribus, magis viret, foliis latioribus et fructificatione uberiore gaudet, locis aridis et apricis contra fusca vel violacea vel atra fit, foliis minoribus et amphigastriis, saepe rudimentariis, parietibus cellularum crassioribus, gonidiis uberrimis et fructu parcissimo.

Hold with Hope, paa Lerbund, (foliis propter gonidia uberrima rudimentariis). Herfra ogsaa var. *incurva*, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, fl. Steder, f. Ex. Omgivelserne af Hekla-Havn, til Dels var. *incurva*, c. fr. et gonid. Gaaseland, ster., til Dels var. *incurva*, Kobberpynt, vindaabent Plateau nær Bræ, c. coles.

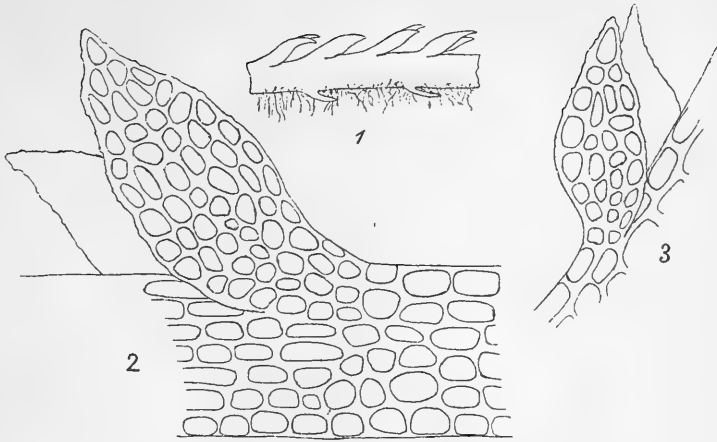
Røde-Ø's Vestskrænt, c. coles. Toppen af Runde-Fjeld, 1570<sup>m</sup> o. H., ster. og c. gonid. (var. *incurva*). Cap Stewart, til Dels var. *incurva*. (Ex agro muscifero ad caput Stewart dictum forma obvenit sterilis foliis distantibus, erecto-patentibus, laciniis angustis, valde divergentibus, cellularum parietibus crassis, amphigastriis parvulis, lanceolatis). (N. H.)

var. **verrucosa** v. n.

Viridis vel fusco viridis vel pro parte rubescens, pro more serpens vel inter alios muscos adscendens, gracillima. Folia rigida, erecto-patentia, vel caulem versus curvata, usque medium vel paene ad basin fissa, 2, late vel anguste lanceolatas, acutas vel obtusas, laciniis integerrimas formantes. Cellulae parietibus crassatis, albescentibus, lucem refringentibus, utrinque plus minusve mamillatis papillis cuticularibus planis, hyalinis. Amphigastria parva, saepissime fissa, 2 lacinias subuliformes, mamillatas formantes. Exteriores cellulae caulinae parietibus crassatis, albescentibus, lucem refringentibus. Colesula oblongo-ovata, bracteas superiores longitudine bis superans, sæpe supra medium annulo rubro-fusco et supra annulum orificio subcontracto, laciniato, hyaline dentato instructo.

Quum descriptionem et iconem diarii «Nuovo Giornale Botanico Italiano» dicti Vol. XVII, 1885, p. 233, tab. XX, respicias, haec varietas *Cephaloziae scabrellae* Mass. antarcticae appropinquat, abs quâ tamen inter alia foliis profunde fissis, laciniis acutis, amphigastriis præsentibus distinguitur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, fl. St. f. Ex. Hekla-Havn, dels i Elvdalen og paa Søbred, dels paa grusede, snebare Pletter paa Plateauet, ♂ og ♀, ster. og c. coles. Kobberpynt, paa Søbred, 230<sup>m</sup> o. H., ster. (N. H.).



*Cephalozia divaricata* var. *verrucosa*. Fig. 1. Particula caulis cum 4 foliis amphigastriisque 2 ( $24/1$ ). Fig. 2 et 3. Particulæ cum singulis foliis ( $260/1$ ).

19. *Ptilidium ciliare* (L.) Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa fugtig Bund (Caespites magni, fusci, robusti, sed steriles) (N. H.).

20. *Anthelia julacea* var. *sphagnicola* v. n.

Caulis fuscus, folia distantia.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, mellem *Sphagnum fimbriatum*, ster. (N. H.).

21. *A. nivalis* (Sw.) Lindb., Syn.: *Jungermannia Juratzkana* Limpr.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa fugtig Bund ved Hekla-Havn, c. fr., under Sten i Skygge paa Blaabærhøj, c. coles. Mosmark ved Cap Stewart (N. H.).

22. *Blepharostoma setiforme* (Ehrh.) Lindb. Syn.: *Jungermannia* Ehrh., *Chandonanthus* Mitt.

Scoresby-Sund: Danmark-Ø, ster. mellem nedstyrtede Blokke (N. H.).

23. **B. trichophyllum** (L.) Dum., Syn.: *Jungermannia* L.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, hyppig, f. Ex. mellem nedstyrtede Blokke og paa Søbred, ster. Gaaseland, ster. under en Sten. Runde-Fjeld, 500<sup>m</sup> oppe, ster. Cap Stewart, f. Ex. fra Mosmarken, ster. (N. H.).

24. **Martinellia Carestiae** (De N.) Lindb., Syn.: *Scapania Bartlingii* Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, f. Ex. Elvbred og Havstrand, ster. c. gonid. Runde-Fjeld, 820<sup>m</sup> oppe, ster. og c. gonid. (N. H.).

- \* 25. **M. subalpina** (Nees) Lindb., Syn.: *Scapania Lindenb.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, c. gonid. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

- \* 26. **M. gracilis** Lindb., Syn.: *Scapania Lindenb.*

Scoresby-Sund: Røde-Ø's Vestskrænt, smaa forkrøblede sterile Planter i Selskab med *Pohlia* sp. og *Cephalozia divaricata*, c. gonid. (N. H.).

27. **M. irrigua** (Nees.) Lindb., Syn.: *Scapania Lindenb.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. mellem *Paludella squarrosa* (N. H.).

28. **M. curta** (Mart.) Lindb., Syn.: *Scapania Lindenb.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, unge Planter mellem *Polytrichum alpinum*. Gaaseland, fra fugtig Østskrænt og fugtig Bund ved en Bæk, ster. c. gonid. Kobberpynt ster. c. gonid. (N. H.).

- \* 29. **M. convexa** (Scop.) Lindb., Syn.: *Scapania umbrosa* Nees. Folia pro maxima parte integra, tantum folia apicalia ciliatodentata.



Scoresby-Sund: Gaaseland, paa Jord mellem *Gymnocybe turgida* o. a., ster. c. gonid. (N. H.).

\* 30. **Mylia Taylori** (Hook.) Gr., Syn.: *Jungermannia* Hook.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, sparsom og ster. (N. H.)

\* 31. **Jungermannia pumila** With.

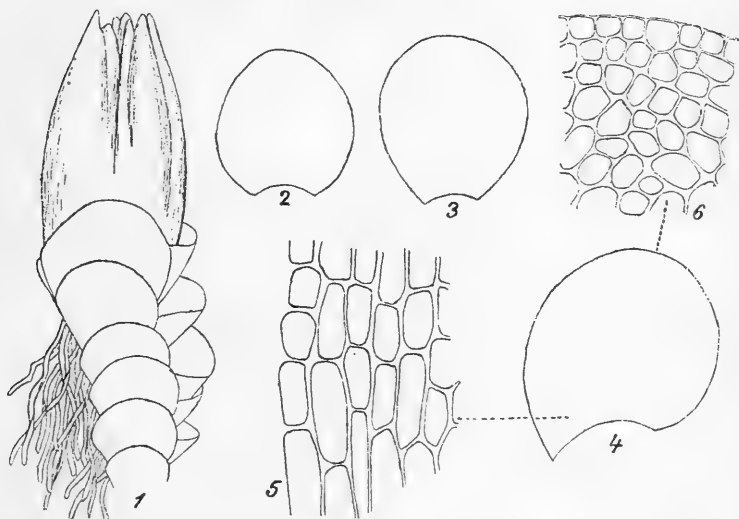
Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. Flade-Pynt, ster. (N. H.).

\* 32. **J. atrovirens** Schl.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (N. H.).

33. **J. polaris** Lindb.

Scoresby-Sund: Røde-Ø's Vestskrænt, ♂ og ♀, c. coles. (N. H.).



*Jungermannia polaris*. Fig. 1. Pars plantae ♀ cum colesula (<sup>24</sup>/<sub>1</sub>).  
Fig. 2 et 3. Folia plantae sterilis (<sup>35</sup>/<sub>1</sub>). Fig. 4. Folium plantae fertilis (<sup>53</sup>/<sub>1</sub>).  
Fig. 5 et 6. Reticulum cellulare ejusdem folii (<sup>260</sup>/<sub>1</sub>).

\* 34. **J. sphaerocarpa** Hook.

Scoresby-Sund: Gaaseland, paa fugtig Bund ved et Vandløb, c. coles. (N. H.).

var. **lurida** (Dum.), Syn.: *Jungermannia nana* Nees.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa sandet Søbred, og Blaabærhøjs Sydside, c. coles. Gaaseland, paa fugtig Bund ved et Vandløb, ster. Runde-Fjeld, 500<sup>m</sup> oppe. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

35. **J. quinquedentata** Huds.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, ster. og c. coles., fra Hekla-Havn en forma *gracilis*, ster. Gaaseland, f. Ex. frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. Kobberpynt, ster. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. Runde-Fjeld, 820<sup>m</sup> oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

var. **turgida** Lindb.

Scoresby-Sund: Mosmarken ved Cap Stewart, ster. mellem Sumpmosser (N. H.)

36. **J. lycopodioides** Wallr.

Scoresby-Sund: Gaaseland, f. Ex. frodig Østskrænt, ster. c. gonid. (N. H.).

37. **J. Floerkeana** W. M.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mellem nedstyrtede Blokke, c. gonid. Hekla-Havn, mellem Sten, ster. Gaaseland, f. Ex. frodig Østskrænt, ster. og c. coles. et gonid. (N. H.).

38. **J. gracilis** Schleich., Syn.: **J. attenuata** Lindenh.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. Runde-Fjeld, 7—800<sup>m</sup> oppe, c. gonid. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

- \* 39. **J. quadriloba** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

40. **J. Kunzeana** Hüben.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. (N. H.).

41. **J. saxicola** Schrad.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mellem nedstyrtede Blokke, ster., herfra en forma *gracilis* (N. H.).

42. **J. minuta** Cranz.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. mellem nedstyrtede Blokke, paa grusede, snebare Pletter paa Plateauet, i Kjær og paa Søbred, oftest i *Dicranum*-Tuer (især af *D. elongatum*). Hekla-Havn, c. coles. Gaaseland, i og ved en Elv, ster. Kobberpynt, paa vindaabent Plateau nær Bræ, c. gonid. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

43. **J. alpestris** Schleich.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. og c. coles. et gonid. Gaaseland, frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, ster. og c. coles. et gonid. Runde-Fjeld, 700<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

44. **J. Wenzelii** Nees.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, mellem *Dicranum* og

*Sphagnum*, ster. Runde-Fjeld, mellem *Dicranum* paa Lynghede, 470<sup>m</sup> oppe, ster. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

45. **J. ventricosa** Dicks.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. c. gonid. Gaaseland. Flade-Pynt, ster. (N. H.).

var. **porphyroleuca** (Nees.)

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, paa sandet Søbred, Elvbred og i Kjær mellem *Sphagnum*, ster. og c. coles. et gonid. Gaaseland, frodig Østskrænt og i og ved en Elv, ster. c. gonid. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, ster. Ved Cap Stewart, c. gonid. (N. H.).

\* 46. **J. incisa** Schrad.

Scoresby-Sund: Gaaseland, Lynghede, ster. og frodig Østskrænt, c. coles. (Ex ultimo loco forma *robusta* *J. grandireti* Lindb. æmulans, sed cauli viridi, c. coles.) Danmarks-Ø. ster. (N. H.).

\* 47. **J. socia** Nees.

Scoresby-Sund: Gaaseland, frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, c. fr. et gonid. Kobberpynt, c. gonid. (N. H.).

\* 48. **J. Limprichtii** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa gruset Bund under en Sten, c. coles. (N. H.).

\* 49. **J. heterocolpos** Thed.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. et c. gonid. Gaaseland, under en Sten, ster. et c. gonid. og mellem *Astrophyllum hymenophylloides*, c. gonid. (N. H.).

50. **J. inflata** Huds.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. og sparsom mellem *Cephalozia divaricata* (N. H.).

var. **heterostipa** (Spr.)

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i en Tue af *Conostomum tetragonum*, c. coles. (N. H.).

51. **Nardia obovata** (Nees.) Lindb., Syn.: *Jungermannia* Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, c. fr. Hekla-Havn, c. coles. (N. H.).

\* 52. **N. haematosticta** (Nees.) Lindb., Syn.: *Alicularia minor* Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i Klippespalter mellem *Dicranella secunda*, c. coles. Hekla-Havn, ster. (N. H.).

53. **Cesia revoluta** (Nees.), Syn.: *Sarcoscyphus* Nees.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. et c. flor. (N. H.).

54. **C. corallioides** (Nees.) Carruth., Syn.: *Gymnomitrium* Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Sten og Klippevægge, i Klipperevner, snefrie Klippespalter og Fjeldvægge, paa tør, gruset Bund og snebare Pletter paa Plateauet, almindelig udbredt, ster. Kobberpynt, ster. Runde-Fjeld, indtil Toppen, 1570<sup>m</sup> o. H., ster. (N. H.).

55. **C. concinnata** (Lightf.) Gr., Syn.: *Gymnomitrium* Corda.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Sten, i Kjær, paa smaa Tuer af *Conostomum tetragonum*, ster. og c. flor. Ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

\* 56. **Prasanthus suecicus** (Gottsche) Lindb.

Cellulae foliaries saepius parietibus, praesertim in angulis, magis crassatis, quam in speciminibus norvegicis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa snefrie Tuer i Kjær, c. fr. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

## SPHAGNACEAE.

57. *Sphagnum teres* var. *fuscescens* C. J.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., i Selskab med *Dicranum majus*, *Gymnocybe palustris*, *Amblystegium uncinatum* og *Pohlia commutata* (N. H.).

58. *S. Girgensohnii* Russ.

var. *leptostachys* Russ.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster., for Størstedelen orthoclad og indtil 40 Centim. lang. (N. H.).

Tasiusak ved Angmagsalik, ster., anoclad. (E. Bay).

var. *stachyodes* Russ.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. ortho-dasyclad, Danmarks-Ø, f. Ex. i Kjær ved Hekla-Havn, ster., ano-ortho- og dasyclade Former. (N. H.).

var. *mollis* Russ.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. Elvdalen ved Hekla-Havn, orthoclad. Gaaseland, ster. (N. H.).

\* 59. *S. Russowii* Warnst. var. *viridis* C. J.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., eury-mastigoclad og squarrøs (N. H.).

60. *S. fimbriatum* Wils.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Hekla-Havn. ano-dasy-drepanoclad og ortho-leptoclad; paa Søbred, ano-dasy-brachyclad; Elvdalen, ortho-leptoclad. (N. H.).

var. *trichodes* Russ

Scoresby-Sund: Nordvestfjord, ster. ortho-leptoclad. (N. H.).

61. **S. rubellum** Wils.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, sandet Søbred, ster. og meget sparsom i Selskab med *Cephalozia albescens* og *Jungermannia ventricosa*. Ved Cap Stewart, ster., dels i en smuk, ren Tue, dels som var. *pallescens* f. *dasyclada*, omgivende en *Cassiope tetragona* (N. H.).

62. **S. Warnstorffii** Russ.

Specimina mecum communicata sunt minus distincta quam *S. Warnstorffii* europæum; perpauci tantum ramuli divergentes sunt foliis pentastichis; pori parvuli annulo crasso instructi, qui modo in foliis illorum ramulorum inveniuntur, hic longe parcius obveniunt, interdum 2 vel 3 tantum reperiuntur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., Hekla-Havn, blandet med *Pohlia commutata* og *Gymnocybe palustris*; Elvdalen, til dels som var. *purpurea* Warnst. og blandet med *Dicranum majus*, *Hypnum nitens* og *Gymnocybe palustris* (N. H.).

63. **S. riparium** Ångstr.

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. mellem *Amblystegium sarmentosum*. (E. Bay).

---

## BRYACEAE.

### *Aerocarpi.*

64. **Polytrichum commune** L.

Forma brevifolia. dentibus marginis foliorum parvis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂. (N. H.).

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. mellem *Oncophorus Wahlenbergii*. (E. Bay).

65. **P. juniperinum** Willd.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, almindelig, men ster. Gaaseland, flere Steder, f. Ex. frodig Østskrænt, c. fr. og fugtig Bund ved Vandløb, ♂. Kobberpynt, paa vindaabent Plateau nær Bræ, ster. Runde-Fjeld, flere Steder, indtil 1000<sup>m</sup> o. H., ster. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

66. **P. strictum** (Banks.)

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂ og ♀, ster. flere Steder, f. Ex. i Moskjær, paa Søbred og paa den gamle Boplads ved Hekla-Havn, paa en nøgen Kulle i Selskab med *P. pilosum*. Gaaseland, ster. mellem Sphagnum. Røde-Ø, ♂. (N. H.)

67. **P. pilosum** Neck., Syn.: *P. piliferum* Schreb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, fra flere Lokalteter, saasom i Kjær mellem *Gymnocybe palustris*, paa Jord og mellem Sten, paa Kullerne danner den tætte og ublandede Tuer i Fordybningerne, ♂ og ♀ ster. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Kobberpynt, paa vindaabent Plateau nær Bræ, ster. Taagefjord, almindelig paa Morænens Ler og Grus, ster. Hvalbenspynt, ♂. Runde-Fjeld, ster. (N. H.) Toppen af Runde-Fjeld, ster. (Ryder).

68. **P. hyperboreum** Brown.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, f. Ex. Bopladsen ved Hekla-Havn og paa Søbred, ofte c. fr. Gaaseland, paa frodig Østskrænt, ster. (N. H.).

\* 69. **P. algidum** Hag. et Jens. n. sp.

Diagnosis:

Simplex, fusco-luteum, foliis rigidulis, inferioribus patentibus, apicalibus erectis, rufo-cuspidatis, margine erecto



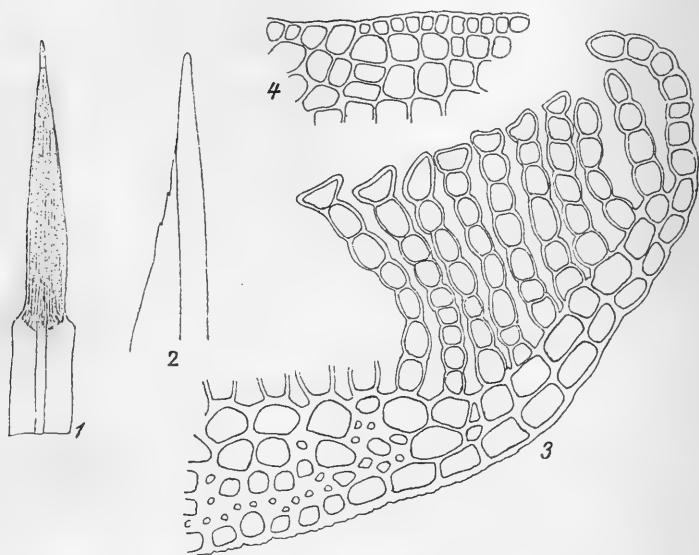
Costa  $0,35^{\text{mm}}$  lata, apicem versus subcarinata, ceterum integris, apice perparce dentatis, costa lævi, cellulis marginalibus lamellarum variabilibus, sæpissime in sectione transversa latioribus quam longiores superne vix impressis — subsemilunaribus, lævibus, leptodermibus.

Habitat ad Scoresby-Sund, 1892 a N. Hartz lectum.

#### Descriptio:

Cæspes laxus, ca. 5 centim. altus, ad basin nigricans, ceterum fusco-luteus. Surculus strictus, simplex, interdum innovationibus superpositis ad basin attenuatis articulatus. Caulis inferne nudus et castaneus, in sicco distincte triangularis, ima basi brevissimo spatio tomentum parcum sublæve proferens, ceterum vaginis foliorum albido- vel luteolo-nitentibus tectus,  $0,4^{\text{mm}}$  crassus, irregulariter angulato-cylindricus, more generis constructus, vestigiis foliaribus tamen nullis. Folia densa, rigidula, inferiora humida patentia—patula, apicalia erecta, ca.  $5^{\text{mm}}$  longa; basis eorum vaginans fusco-lutea, ad margines integros sensim tenuior et late hyalina, rectangularis,  $1,3^{\text{mm}}$  longa et  $0,74^{\text{mm}}$  lata, costa bene limitata, cellulis unistratis, anguste rectangularibus, faciebus dorsali et ventrali incrassatis, ad margines linearibus. Lamina foliaris anguste ovato-lanceolata, in cuspidem brevem, acutam, denticulatam vel integram, a costa excurrente formatam, sensim angustata,  $3,7^{\text{mm}}$  longa et ca.  $0,44^{\text{mm}}$  lata, integra, summo apice solum dentibus 2—3 instructa, margine in latitudine cellularum 4 (apicum versus 6) unistrato erecto vel incurvulo, ut cellulam marginalem lamellæ extremæ e latere tangat; alæ ceteroquin bistratæ, e cellulis rotundato-quadratis,  $0,012^{\text{mm}}$  longis latisque, parce intermixtis triangularibus vel transverse rectangularibus, mediocriter incrassatis, ad basim laminæ hexagonis vel transverse hexagono-rectangularibus haud crassioribus compositæ.

dorso paullum prominens, e strato simplici cellularum 10—11 ventralium, fasciculo stereidearum ventrali debili, ducibus bistratis ca. octonis, quorum ventrales majores, interpositis cellulis centralibus, fasciculo stereidearum dorsali uni- vel bistrato, cellulis dorsalibus ca. 14, quarum medianæ minores, mediocriter incrassatis constructa; lamellæ ca. 30, appropinquatæ, margine e latere visæ sub-



*Polytrichum algidum*. Fig. 1. Superficies folii ( $10/1$ ). Fig. 2. Apex folii a latere visus ( $30/1$ ). Fig. 3. Pars sectionis transversalis e medio folio ( $260/1$ ). Fig. 4. Pars marginis lamellaris, a latere visa ( $260/1$ ).

crenulatæ vel integræ, sectione transversa e cellulis leptodermibus 4—9 exstructæ, quarum 3—8 inferiores ovales, marginalis autem latior quam altior, transverse elliptica vel plus minusve irregulariter trigona et subsemilunaris, vulgo oblique affixa, facie superiore plana vel subimpressa, rarius convexula, lævis. Partes generationis ignotæ.

Foliorum margine integro et indole cellularum margi-

narium lamellarum distinctissima species, *P. Swartzii* affinium quam ulli alii congenerum.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem Sumpmosser paa Søbred. Kobberpynt, ster. mellem *Amblystegium sarmentosum* og flere Sumpmosser. (N. H.).

70. **P. alpinum** L., Syn.: *Pogonatum Röhl.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, almindelig, til Dels c. fr. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Røde-Ø, ster. Runde-Fjeld, ster. f. Ex. i Lyngheden. Ved Cap Stewart, i gamle Grønlænderboliger og i Moskjær, ster., en forma *brevifolia* c. fr. Jamesons-Land, i en gammel Eskimograv, ster. (N. H.).

var. **septentrionale** (Sw.) Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. og c. fr. Gaaseland, paa frodig Østskrænt, ster. Ved Cap Stewart, ster. og c. fr. Jamesons-Land, ster. (N. H.).

var. **simplex** Schimp., Hagen determ.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. paa fugtig Bund. (N. H.).

71. **P. urnigerum** L., Syn.: *Pogonatum P. B.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, især omkring Hekla-Havn, i grusfyldte Revner, paa fugtig Bund mellem Sten ved en Elv, mellem nedstyrtede Blokke, i Lynghede o. s. v., i rene Tuer eller blandet med andre Mosser, altid ster. Gaaseland, ster., en ren Tue og blandet med *Dicranum molle*. Runde-Fjeld, ster., flere Steder, f. Ex. fra Toppen, 1570<sup>m</sup> o. H., oftest blandet med andre Mosser. (N. H.).

72. **P. capillare** Michx., Syn.: *Pogonatum Brid.*

Hold with Hope, en kraftig, men steril Form fra meget fugtig Bund. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster, en lille, lav, ren, 3 Centim. bred Tue og meget sparsom mellem *P. urnigerum* og *Anthelia nivalis*. (N. H.). Runde-Fjeld, paa Toppen, et Par smaa sterile Tuer. (N. H. og Ryder).

**Philocrya** Hagen et Jensen, n. gen.

Folia rigida, brunneo-fusca; costa angusta; alis laminæ non lamelligeris, juxta costam bi- deinde unistratis, ad margines bi-tristratis.

Multis dubius versati genus hoc novum ad plantam perfecte sterilem instituimus. Sed characteres a foliis allati ita sunt graves, ut, etiamsi fructus essent cogniti, tamen nullo cum familie genere conjungi posset. *A. Polytricho*, *Polytrichadelpho*, *Pogonato* enim longe distat costa angusta, ea tantum lamellosa, et structura alarum foliarium; ab *Oligotricho*, *Psilopilo*, *Catharinæa* non minus distinctum est et habitu eximie polytrichaceo et alis majore parte bi-vel tristratis.

Nomen genericum e verbis græcis *φίλος* et *κρυον* (glacies) derivatum.

\*73. **P. aspera** Hag. et Jens. n. sp.

Diagnosis:

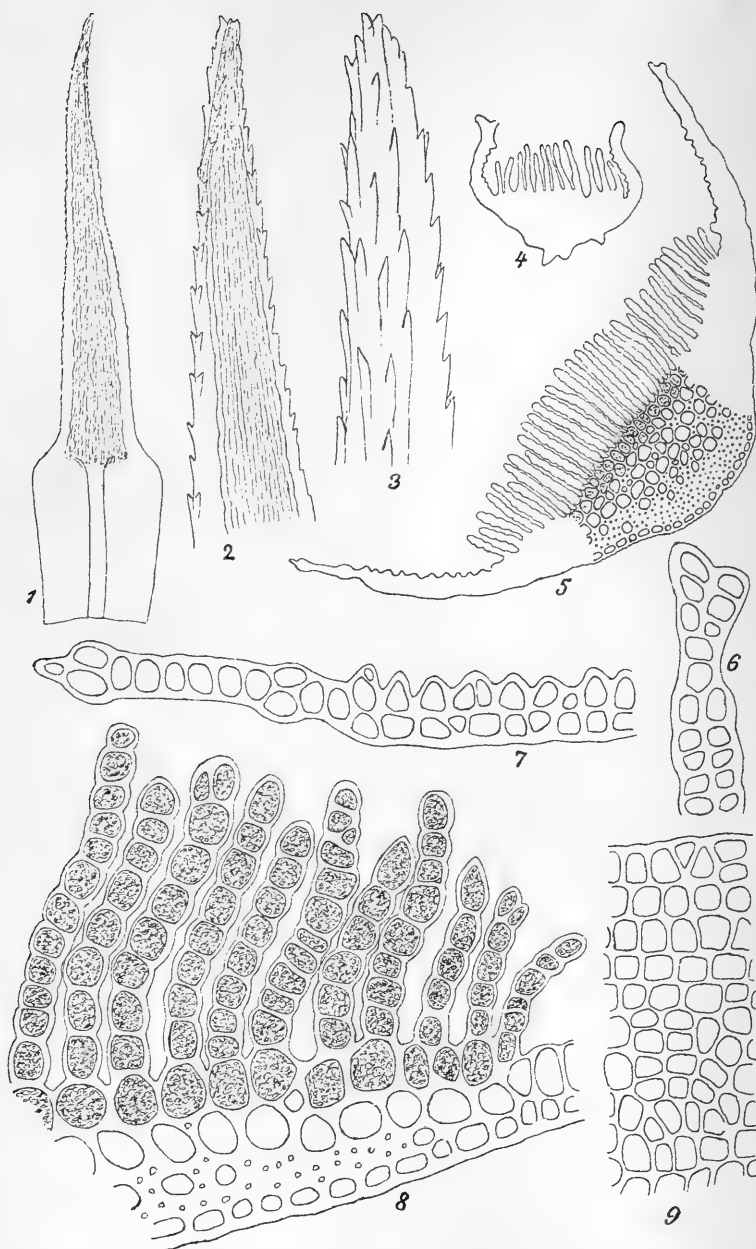
Inferne denudata, folia subito majora, comantia, siccitate crispata, obtusa, alis inferne integris, ceterum dentatis, apicem versus geminato-spinosis, costa satis angusta, dorso dimidio superiore spinis porrectis hispida, cellula marginali lamellarum a ceteris vix diversa.

Habitat ad Scoresby-Sund, 1892 a N. Hartz lectum.

Descriptio:

Cæpes vix cohærens, brunneus, opacus. Surculus 3,5—4 centim. longus, simplex, tribus partibus inferioribus denudatus, flexuosus vel etiam basi varie arcuatus, parte

quarta superiore comato-foliatus. Caulis castaneus, infima basi parcellissime radiculosus, inferne triangulariter prismaticus, leniter tortus, vaginis foliaribus luteis incomplete tectus, superne  $0,55^{\text{mm}}$  crassus, sectione indistincte quinquangularis, perfecte ut in genere *Polytricho* evolutus, vaginula tutelari vestigiisque foliaribus distinctissimis. Folia e basi vaginante humida patula apice crispula, siccitate imbricata, alis undulatis incurvis, superne crispa,  $8^{\text{mm}}$  longa. Vagina fusco-lutea, obovato-rectangularis,  $1,9\text{--}2^{\text{mm}}$  longa et  $1,6^{\text{mm}}$  lata, costa angusta, cellulis alaribus subflexuosis anguste rectangularibus, marginalibus linearibus. Lamina subito angustior, lanceolata,  $6^{\text{mm}}$  longa et ad basim ca.  $0,8^{\text{mm}}$  lata, apice dentato-obtusa, margine ad basim integra, dein sensim grossius dentata, apicem versus spinis geminatis instructo; alae suberectae, maximam partem et quidem interiorem bistratae, strati ventralis cellulis sectione transversa altioribus quam latiores, turgidis—mammosis, mediocriter incrassatis, iisdem strati dorsalis cubicis, ut in omni directione  $0,007^{\text{mm}}$  magnis, extus bene incrassatis, extra partem bistratam angusto spatio unistratae, margine integro itidem unistratae, ceterum in seriebus marginalibus ad 4 bistratae, et apicem folii versus in serie una marginali imo tristratae; ad basim juxta costam e cellulis minutis transverse rectangularibus incrassatis, margine e cellulis quadratis  $0,007^{\text{mm}}$  longis latisque conflatae. Costa ad basin  $0,4^{\text{mm}}$  lata, in summo apice dissoluta, dorso prominens, apicem versus carinata ibique pluribus seriebus longitudinalibus spinarum interdum cristis conjunctarum aspera, e cellulis ventralibus ca. 24, rarior usque ad 33, intus granulosis, fasciculo stereidearum ventrali bene quidem evoluta, sed a cellulis majoribus inaniibus pluries interrupto, ducibus medianis ca. 24, rarior usque ad 33, medio bi-tristratis, cellulis centralibus interpositis, fasciculo stereidearum dorsali satis valido, saepis-



*Philocrya aspera*. Fig. 1. Superficies folii, alae laminae partis angustae non explanatae sunt ( $10/1$ ). Fig. 2. Superficies apicis foliaris ( $30/1$ ). Fig. 3. Apex foliaris, a latere visus, dorsum costae partiter dentatum et marginem foliarum dentatum demonstraas ( $53/1$ ). Fig. 4. Sectio transversalis apicis foliaris ( $55/1$ ). Fig. 5. Sectio e medio folio (plantae robustae), partem reticuli costae exhibens ( $62/1$ ). Fig. 6. Eadem sectio, extremam quartam partem alterius marginis foliaris exhibens ( $280/1$ ). Fig. 7. Eadem sectio duas extremas tertias partis alterius marginis foliaris exhibens ( $280/1$ ). Fig. 8. Particula sectionis transversalis folii ( $260/1$ ). Fig. 9. Particula lamellae, a latere visa ( $260/1$ ).

sime eodem modo atque ventrali interrupto, cellulis externis numerosis minutis, extus valde incrassatis composita, lamellas ca. 24, rarior usque ad 33, emittens remotiusculos, margine integras vel crenulatas, e seriebus cellularum 10—15, quarum marginalis ceteris similis vel paullum conice elongata, fusca, vix crassior, ut vicinae interdum bi- vel trigeminata, exstructas. Cetera desunt.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, c. 1000<sup>m</sup> o. H. (N. H., 12/5 1892).

74. **Oligotrichum lævigatum** (Wahlenb.), Syn.: *Psilopilum arcticum* Brid., var. *laxirete* v. n.

Cellulae basiales usque ad basin chlorophyllosae et fere æquilatae, basi proximae tantum rectangulares, 0,013—0,0156<sup>mm</sup> latae et bis vel ter longae, singulis quadraticis intermixtis. Hac indole cum *Catharinæa Tschuetschica* C. Müll. (quae est *Oligotrichi* species) congruere videtur; planta autem nec major nec foliis longioribus prædita est, quam *O. laevigatum* vulgare, folia potius aliquod breviora.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *Pohlia cruda*, *Amblystegium uncinatum* og *Polytrichum alpinum*. Ved Cap Stewart, paa Mosmark, ster. mellem *Sælania caesia*. (N. H.)

75. **Cinclidium subrotundum** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. flor. paa sandet Søbred mellem andre Sumpmosser. (N. H.).

\* 76. **Astrophyllum medium** (Br. eur.) Lindb., Syn.: *Mnium* Br. eur., var. *arctica* v. n.

A typo differt dentibus foliorum brevioribus, setis longioribus et tenuioribus, et operculo mamilla pro cuspidē instructo; forma transitoria ad *Astrophyllum curvatum* Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Hekla-Havner. ved en Elv. (N. H.).

77. **A. hymenophylloides** (Hüb.) Lindb. Syn.: *Mnium* Hüb.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn. Gaaseland. Kobberpynt. Flade-Pynt. Vestfjord, mellem Sten ved en Sø nær Bræen. Alle sterile. (N. H.).

78. **A. orthorrhynchum** (Br. eur.) Lindb., Syn.: *Mnium* Br. eur.

Quod ad densitatem et altitudinem cæspitum attinet valde variabile. Folia confertiora—remotiora, plus minusve decurrentia, cellulis magnitudine variabili (0,015—0,040<sup>mm</sup>), quarum parietes sæpissime æque crassi, tamen in eadem planta non raro angulis crassatis instructae. Omnia specimina ab *A. orthorrhyncho* europæo 1—2 tantum stratis cellularum corticalium substereidearum differunt. An *Astrophyllum lycopodioides* (Hook.) Lindb.?

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, under Sten og i Klippespalter, indtil 5 Centim. høj, alle ♂. Gaaseland, høje, slanke ♂ Planter fra fugtig Bund ved Vandløb og lave, kompakte, sterile ♀ Planter. Gaasefjord, inderst i Bunden, store, høje ♂-Tuer. Kobberpynt, paa en Klippevæg ved Brækanten, lave, sterile ♀ Planter mellem andre Mosser. Nordvestfjord, 5 Centim. høje, ret kraftige ♂-Planter. (N. H.).

79. **Timmia austriaca** Hedw.

Hold with Hope, ster. forma *brevifolia*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, paa frodig Østkrænt og fugtig Bund ved Vandløb, rigelig, men ster. (N. H.).

80. **T. bavarica** Hessel.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, inderst i Bunden,



c. fr., i Selskab med *Swartzia montana*, *Astrophyllum orthorrhynchum* o. a. (N. H.).

81. **T. norvegica** Zett.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, sparsom og ster. blandet med *Myurella julacea* (N. H.).

82. **Gymnocybe palustris** (L.) Fries., Syn.: *Aulacomnium* Schwægr., *Sphaerocephalus* Neck., Lindb.

Hold with Hope ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, almindelig, men ster. Gaaseland, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden, tilligemed en forma *brevifolia*. Flade-Pynt, ster. Kobberpynt, ster. Vestfjord, paa Søbred ved Bræen, ster. Runde-Fjeld, indtil 650<sup>m</sup> o. H., ster. Ved Cap Stewart, ster. Hurry-Inlet. ster. (N. H.).

83. **G. turgida** (Wahlenb.) Lindb., Syn.: *Aulacomnium* og *Sphaerocephalus*.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, talrige Prøver, hvoraf 2 med rigelig Frugt. Gaaseland, ster. Røde-Ø, ster. Kobberpynt, ster. Hvalbenspynt, ster. Runde-Fjeld, paa Lyngheden og flere Steder, indtil 1000<sup>m</sup> oppe, ster. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

84. **Paludella squarrosa** (L.) Brid.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i fugtigt Moskær, med *Amblystegium sarmentosum* og *Bryum neodamense*, og paa Søbred med *Martinellia irrigua*, *Oncophorus Wahlenbergii*, *Amblystegium badium*, *sarmentosum* og *exannulatum*. Gaaseland, ster. i og ved en Elv. (N. H.).

85. **Meesea triquetra** (L.) Ångstr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred

mellem *Cinclidium subrotundum*, *Amblystegium sarmen-*  
*tosum* o. a. (N. H.).

86. **M. trichoides** (L.) Spruce, Syn.: *M. uliginosa* Hedw., var. **minor** (Brid.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred mellem *Amblystegium turgescens* og *Oncophorus Wahlenbergii*. Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. Runde-Fjeld, 620<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

87. **Catoscopium nigrum** (Hedw.) Brid.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, ster. Vestfjord, c. fr. paa Søbred ved Bræen. (N. H.).

88. **Philonotis fontana** (L.) Brid.

Specimina plus minusve a vulgari [*Ph. fontana* habitu graciliore, caulibus simplicibus vel parce ramosis, foliis subsecundis differunt, attamen ad var. *falcatam* referri non possunt, quum folia perigonia, quum adsint, obtusa sint, duobus speciminibus exceptis, quae ambo ad formas foliis minime curvatis pertinent. Specimina fructificantia ipsa carent vulgaribus ramulis verticillatis infra florem ♀, tantum perpauca ramuli longitudine maxime varia inveniuntur. Multae formae radiculis tomentosissimae, saepe usque ad innovationes novissimas; hoc praesertim ad formas valde compactas, probabile ad varietatum Schimperii **compactum** pertinentes, attinet. Apud perpauca specimina fructificantia indolem a cl. Limpricht notatam<sup>1)</sup> crassationes interlamellares in apice duntaxat exostomii circulares esse repperi.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred og paa Blaabærhøj, ster. Gaaseland, paa fugtig Bund ved Vandløb og frodig Østskrænt, mange rigelige og oftest rene Tuer, til Dels c. fr. (Plurima specimina ad formas

<sup>1)</sup> Rabenhorst: Kryptogamenflora 2. Aufl.; Laubmoose, pag. 568—569.

tenues, graciles, simplices vel parce ramosas pertinent, ex quibus unum foliis perigonalibus acutis instructum, var. *gracilescens* Schimp). Gaasefjord, ster. og c. fr. (foliis perigonalibus acutis). Kobberpynt, rigelig, men ster. (plus minusve vel valde compactae gracilesque formae). Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (atque compacta). Runde-Fjeld, 950<sup>m</sup> oppe, ♂. Ved Cap Stewart, ster. paa fugtig Bund langs en Elv. (N. H.).

\* 89. **P. caespitosa** Wils.

Caespites densi, laete virides (non coeruleo-virides), splendore luteo fusco. Usque ad innovationes denso tomento fusco radiculoso lanosi. Folia plus minusve secunda, pro maxima parte margine plano et sine plicis, nonnulla altero latere margine paululum recurvato unaque plica. Costa tenuis. Folia perigonalia acuta. Incrassationes interlamellares exostomii ovaes.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ♂ og ♀, c. fr. (N. H.).

90. **Bartramia ityphylla** Brid. \*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Prøver, dels rene, dels blandet med andre Mosser. Halvdelen c. fr. Gaaseland, flere Prøver, indblandede i Tuer af *Timmia*, *Polytrichum*, *Pohlia*, *Dicranum* og *Hepaticae*, til Dels c. fr. Røde-Ø, ster. Runde-Fjeld, fra 650<sup>m</sup> c. fr., fra Toppen, 1570<sup>m</sup>, ster. mellem andre Mosser. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

var. **strigosa** Wahlenb.

Scoresby-Sund: Jamesons-Land, sparsom mellem andre Mosser, c. fr. (N. H.).

\* 91. **B. Oederi** (Gunn.) Sw. var. **groenlandica** v. n.

Foliis utrinque dense et subtiliter papillois.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr. (N. H.).

92. **Conostomum tetragonum** (Vill.) Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, i Selskab med *Cesia concinnata*, *Jungermannia inflata* var. *heterostipa*, *Dicrana*, *Pohlia* o. a. Hekla-Havn, Elvbred og Strandbred, c. fr. Runde-Fjeld, 1000<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.) og fra Toppen, 1570<sup>m</sup> o. H., ster. (N. H. og Ryder). Mosmark ved Cap Stewart, c. fr. Jamesons-Land, c. fr. i en gammel eskimoisk Grav. (N. H.).

\* 93. **Bryum (Eubryum) elegans** Nees., Hagen det.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. (N. H.).

\* 94. **B. (Eubryum) Stirtoni** Schimp., Hagen det.

Scoresby-Sund: (?) Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. ♀. (?) Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

95. **B. (Eubryum) ventricosum** Dicks., Syn.: *B. pseudotriquetrum* Schwægr.

Cæspites numerosi steriles allati omnes plus minusve a *B. ventricosum* vulgari differunt, et proxime ad varietates **gracilentem** Schimp., **compactum** Br. eur., **flaccidum** Schimp., **duvalioidem** Itz., præsertim ad ultimam referendi; tamen omnes plus minusve ab illis formis differunt foliis brevioribus magisque cavis, qua re *B. neodamensi* sæpe magnopere aemulantur. An var. **arctica** C. Müll.?

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mange sterile Prøver fra forskellige Lokalteter, f. Ex. Bopladsen ved Hekla-Havn, hvorfra en Prøve c. fr. Gaaseland, talrige sterile Prøver, især fra frodig Østkrænt (mest var. *duvalioides* Itz.) og fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. ♀. Kobberpynt, flere sterile Prøver. Ved Cap Stewart, f. Ex. i forladte

Grønlænderhuse og fra fugtig Bund ved Vandløb, ster.  
Jamesons-Land, ster. (N. H.).

96. **B. (Eubryum) neodamense** Itz.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. fra Søbred og Moskjær, mellem Sumpmosser, saasom *Paludella* og *Amblystegium revolvens*. Kobberpynt, paa Søbred, ster. mellem *Polytrichum algidum* og *Amblystegium sarmmentosum*. Vestfjord, ved Bræen (forma sterilis, *nana*). Hurry-Inlet, ster. mellem Hypnaceer, c. 800<sup>m</sup> o. H. (N. H.).

var. **ovatum** Jur., Hagen det.

Scoresby-Sund: Cap Stewart, en kraftig, men ster., c. 4 Centim. høj Tue. (N. H.).

97. **B. (Eubryum) caespitium** L. Hagen det.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, sparsom med gamle Frugtstilke i Udkanten af en *Tortula ruralis*-Tue. (N. H.).

\* 98. **B. (Eubryum) comense** Schimp. forma **brevimucronata** Bryhn in litt.

Planta groenlandica caespites densos format. Caulis gracillimus, ramosus, rubro-fuscus, inferne radiculis numerosis. Folia inferne remota, superne dense conferta, dense imbricata, cava, late-ovata, acuta, margine plano et cuspidi brevi, saepe extrorsum flexo, integerrima vel prope apicem inconspicue dentata; limbus deest; costa in vel sub cuspidi evanescens; cellulae inferiores partis folii parenchymaticae, rect- vel sexangulares, parietibus tenuibus et rubris; superiores partis prosenchymaticae, late rhombiformes, parietibus sat crassis et conspicue porosis. Flos ♂ gemmiformis; folia perigonia paullulo tantum majora quam cetera folia apicalia, saepe costa breviter excurrente; antheridia 6 vel 8, breviora quam

paraphyses longae rubescentesque. Omnibus indolibus alicuius momenti cum speciminibus norvegicis mecum ab amico cl. Dr. N. Bryhn communicatis bene congruit.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. ♂. Ved Cap Stewart, ster. ♂. (N. H.).

99. **B. (Eubryum) pallescens** Schleich.

Hold with Hope, c. fr. (N. H.)

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, med gamle Setae.

(?) Kobberpynt, ster. (N. H.).

? 100. **B. (Eubryum) subrotundum** Brid. *B. pallescens* m. in litt.

«Margo foliaris inconspicuus et folia latissima fortasse ad *B. subrotundum* vergunt.» Hagen.

Scoresby-Sund: Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

101. **B. (Eubryum) teres** Lindb., Hagen det.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. (N. H.).

\* 102. **B. (Eubryum) Culmannii** Limpr., Hagen det.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, c. fr. (N. H.).

\* 103. **B. (Eubryum) polare** Hag. n. sp.

Diagnosis.

Synoicum, laxe caespitosum, humile; folia erecta, apicalia ovalia—ovata, in cuspidem longam cito angustata, margine integro elimbato magis minusve recurva, basi vinoso-rubra; cellulae basilares fere quadratae, ceterae rhombeae; costa satis crassa, in cuspidem denticulatam longe excurrens. Seta longiuscula; rubro-lutea, tenuis. Capsula nutans, anguste elliptica, lutea, sub ore rubro haud coarctata; collum longitudinis pæne sporogonii; peristomii dentes lutei, remoti, limbati; processus endo-

stomii late finestrati, papilloso; cilia longe appendiculata. Operculum conicum, rubro-luteum. Spori ca.  $0,02\text{ mm}$  magni, rubro-lutei, papilloso.

Habitat in terra árenaceo-humosa ad Scoresby-Sund, ubi legit N. Hartz. Amicus C. Jensen sub «Nr. 18. Bryum cirratum» mihi misit.

#### Discriptio.

Cæspes incohaerens, e luteo-viridis, ca.  $4\text{ mm}$  altus. Surculus apice tantum e solo emersus, innovans, tomento brevi dense grosseque papilloso munitus. Caulis violaceo-fuscus, obtuse pentagonus,  $0,2\text{ mm}$  crassus; fasciculus centralis  $0,08\text{ mm}$  crassus, rete ceterum fere æquale, laxum, leptoderme, ad peripheriam intensius coloratum neque crassius; innovationes inferne nudi. Folia sicca adpressa, humida erecta, non decurrentia, ad insertionem non vel vix angusta, inferiora late ovata, breviter cuspidata, margine plana, comalia ad  $1,8\text{ mm}$  longa, ad  $0,67\text{ mm}$  lata, e basi ovali-ovata satis cito in cuspidem longam linealilanceolatam angustata, ad basin vinoso-rubra, subplana, margine integro infra medium late recurva-reflexa, rarius in cuspidem usque anguste recurva, perfecte elimbata; cellulae. basilares opacae, angulares turgidae, ut ceterae quadratae—brevissime rectangulares,  $0,02\text{ mm}$  latae, eadem folii superiores rhombeae,  $0,035\text{ mm}$  longae,  $0,015\text{ mm}$  latae, omnes bene incrassatae, chlorophyllosae, plurimae distincte porosae; costa ætate fusca, ad basin  $0,07\text{ mm}$  lata, in cuspidem longam, strictam vel subflexuosam, acutam, denticulatam excurrens, plano-convexa, dorso satis prominens, cellulis ventralibus duobus magnis, ducibus minoribus 2—4, comitibus haud numerosis, fasciculo stereidearum crasso, cellulis dorsalibus 6—8, haud incrassatis. Inflorescentia synoica. Folia perichætialia caulinis minora, ovato-triangularia. Antheridia, pistillidia, paraphyses paucae.

Vaginula ovata, brunnea. Seta 17—20<sup>mm</sup> longa, rubro-lutea, apice luteola, 0,14<sup>mm</sup> crassa, vix flexuosa, siccitate superne torta. Capsula pro more nutans, rarins inclinata—horizontalis, una cum collo longitudinem sporogonii pæne attingentem 2<sup>mm</sup> longa, 0,54<sup>mm</sup> crassa, anguste elliptica, sub ore non vel levissime contracta, pallide lutea, orificio rubro; cellulæ marginales in seribus 2—3 latiores quam longiores, dein in seriebus 2—4 quadratae, ceterae irregulariter quadratae—rectangulares, parietibus valde undulatis. Exostomii dentes ad insertionem aurantii, ceterum lutei, remoti, 0,34<sup>mm</sup> longi, 0,08<sup>mm</sup> lati, ad basin limbo satis lato granuloso instructi, dorso punctulati, scutulis anguste rectangularibus, linea divisurali angulata, lamellis ca. 18, rarissime conjunctis, altis. Endostomium ab exostomio liberum, membrana 0,13<sup>mm</sup> alta, hyalina, parcissime granulata; processus pæne dentium longitudinis, densissime papillulosi, late fenestrati; cilia terna, papillulis opaca, longe appendiculata. Operculum altum, conicum, rubro-luteum, vix nitidum. Spori ca. 0,02<sup>mm</sup> magni, rubro-lutei, papilloso, contento æquali, pellucido.

Inter Eubrya synoica foliis elimbatis in cuspidem longam, fere tertiam partem vel majorem longitudinis folii formantem citius angustatis et capsula angusta, cujus collum longitudine sporogonium fere æquat, species summopere insignis neque cum ulla alia comparanda.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, paa Lynghede, 450<sup>m</sup> oppe, c. fr. (12/5 1892, N. H.).

104. **B. (Eubryum) cirratum** Hornsch.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, c. fr. (N. H.).

105. **B. (Leucodontium) obtusifolium** Lindb.

Hold with Hope: ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Ved Cap Stewart,



- ster. og sparsom, blandet med *B. ventricosum*, *Pohlia commutata* og *Amblystegium sarmentosum*, en forma *gracilis* mellem *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).
106. **B. (Leucodontium) cyclophyllum** (Schwægr.), Br. eur.  
Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. (N. H.).
107. **B. (Leucodontium) pallens** Sw., Hagen test.  
Parietes cellularum foliorum crassiores quam in *B. pallenti* vulgari.  
Hold with Hope, ster. ♀. (N. H.).
108. **B. (Leucodontium) Duvalii** Voit., Hagen det.  
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. mellem *B. obtusifolium*. (N. H.)
109. **B. (Leucodontium) rutilans** Brid., Syn.: *B. oeneum* Blytt.  
Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. ♀ mellem *Philonotis fontana* v. *compacta*.  
Runde-Fjeld, 950<sup>m</sup> oppe, ster. mellem *Pohlia gracilis* og *Philonotis fontana*. (N. H.).
- \* 110. **B. (Eucladodium) Limprichtii** Kaur., Hagen det.  
Hold with Hope, c. fr. (N. H.).
111. **B. (Eucladodium) inclinatum** (Sw.) Bland., Hagen test.  
Hold with Hope, c. fr. (N. H.).  
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. i Kjær paa en gammel *Silene acaulis*-Tue, og paa snebare Partier af Blaabærhøj. Hekla-Havn, c. fr. paa en gammel *Salix*-Stub. Gaasefjord, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. Runde-Fjeld, 1150<sup>m</sup> oppe, c. fr. Cap Stewart, i forladte Grønlænderhuse, c. fr. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).
112. **B. (Eucladodium) lacustre** (Bland.) Brid.  
Scoresby-Sund: (?) Hekla-Havn, ster. paa Elvbred.

Gaasefjord, inderst i Bunden paa Strandsand, c. fr.  
Ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

113. **B. (Hemisynapsium) archangelicum** Br. eur., Hagen test.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i fugtige Klippespalter  
og paa lodrette, snebare Fjeldskrænter, i Sprækker,  
c. fr. Hekla-Havn, c. fr. Paa Morænen lige S. for  
Hekla-Havn, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. Kobber-  
pynt, c. fr. Runde-Fjeld, c. 700<sup>m</sup> oppe, c. fr. (N. H.).

\* 114. **B. (Hemisynapsium) retusum** Hag. Det kgl. norske Viden-  
skabers Selskabs Skrifter, 1897, Nr. 2. Hagen det.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, i Selskab med *Pohlia*  
*nutans*, c. fr. (N. H.).

\* 115. **B. (Hemisynapsium) foveolatum** Hag. n. sp.

Species pulcherrima, *B. hæmatostomo* Jørg. et con-  
generibus florae norvegicae proxima. Descriptio non dum  
parata est.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, i Kjær ved Stranden,  
c. fr. (Juli, 1892. N. H.).

116. **B. (Ptychostomum) arcticum** (Brown) Br. eur.

Hold with Hope, c. fr. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Gaaseland,  
paa fugtig Bund ved Vandløb, i Selskab med *Myurella*  
*julacea*, c. fr. Flade-Pynt, ster. Kobberpynt, c. fr.  
Runde-Fjeld, fra 650—1000<sup>m</sup> oppe og paa Toppen,  
1570<sup>m</sup> o. H., c. fr. Ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

\* 117. **B. (Ptychostomum) micans** Limpr., Hagen det.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, c. fr.  
(N. H.).

\* 118. **B. (Ptychostomum) arcuatum** Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Gaasefjord,  
c. fr. (N. H.).

119. **B. (Ptychostomum) pendulum** (Hornsch.) Schimp.

Scoresby-Sund: Cap Stewart, c. fr. i Selskab med  
*Sælania cæsia*. (N. H.).

var. **compactum** Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Gaaseland,  
flere Steder, f. Ex. frodig Østskrænt og fugtig Bund  
ved Vandløb, c. fr. (N. H.).

120. **B. (Argyrobryum) argenteum** L.

Hold with Hope, paa Lerbund, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, og Gaasefjord, ster.  
(N. H.)

\* 121. **B. (Argyrobryum) veronense** De Not., Syn.: *B. claviger*  
Kaur., Hagen det.

Scoresby-Sund: Røde-Ø, ster. (N. H.).

122. **Plagiobryum Zierii** (Dicks.) Lindb., Syn.: *Zieria julacea* Sch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø og Kobberpynt, ster.  
(N. H.).

123. **P. demissum** (Hornsch.) Lindb., Syn.: *Zieria* Schimp.

Scoresby-Sund: Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

124. **Pohlia albicans** (Wahlenb.) Lindb., var. **glacialis** (Schleich.),  
Syn.: *Webera* Schimp.

Scoresby-Sund: Cap Stewart, ster. (N. H.).

125. **P. commutata** (Schimp.) Lindb., Syn.: *Webera Ludwigii*  
Br. eur.

Haec species, praesertim formae steriles, permultum  
variat, quod attinet ad densitatem et altitudinem caespitum,  
formam foliorum, quae (interdum in eadem planta) ab  
ovato-lanceolata ad late ovatam variat. Ultimo casu folia

maxime cava usque ad inconspicue carinata, cellulis brevioribus latioribus.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, talrige Prøver, dels rene, dels og oftest blandet mellem andre Mosser. En af dem c. fr. Gaaseland, fra mange Lokalteter, f. Ex. frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, ♂ og ♀, men alle sterile, rene eller blandede med andre Mosser. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

126. **P. gracilis** (Schleich.) Lindb., Syn.: *Webera Ludwigii* var. *gracilis* Schimp.

Scoresby-Sund: Gaaseland, sparsom og steril mellem andre Mosser. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, mellem *Stereodon chryseus*, 950<sup>m</sup> oppe, næsten ren og 3 Centim. høj. Nordvestfjord, ster. Ved Cap Stewart, c. fr. Jamesons-Land, i en gammel eskimoisk Grav, ster. (N. H.).

127. **P. annotina** (L.) Lindb., Syn.: *Webera* Bruch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Blaabærhøjs Sydside, ster. med faa Kimknopper. Runde-Fjeld, 700<sup>m</sup> oppe (forma sterilis foliis longe cuspidatis, parietibus cellularum foliarum tenuioribus, bulbillis paucis). (N. H.).

- \* 128. **P. proligera** Lindb., Syn.: *Webera* Kindb., Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. under en Sten. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (N. H.).

129. **P. nutans** (Schreb.) Lindb., Syn.: *Webera* Hedw.

Hold with Hope, c. fr. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, talrige Prøver, for Størstedelen sterile, fra forskellige Lokalteter. Gaaseland, flere Prøver fra frodig Østskrænt og fugtig

Bund ved Vandløb, alle c. fr. Kobberpynt, c. fr., ster. fra vindaabent Plateau nær Bræ. Hvalbenspynt, ster. Ved Cap Stewart, ster. Jamesons-Land, ster. i en gammel eskimoisk Grav. (N. H.).

var. **sphagnetorum** Schimp.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. (N. H.).

var. **teres** v. n.

Caulis teres, rigidus, ad 2 centim. altus, foliis brevibus rigidis adpressis; terricola.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (N. H.).

130. **P. rutilans** (Br. eur.) Lindb., Syn.: *Webera Schimperii* (C. Müll.) Schimp.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. (N. H.).

131. **P. cucullata** (Schwægr.) Schwægr., Syn.: *Webera Schimp.*

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr., mellem *Amblystegium stramineum*. (N. H.).

132. **P. cruda** (L.) Lindb., Syn.: *Webera Bruch.*

Aequae ac *P. commutata* variat, sed non tam alta et gracilis fit.

Hold with Hope, fra Lerbund (forma sterilis, crassa, latifolia). (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, talrige Prøver, hvoraf nogle store Puder c. fr. (et nonnullae formae steriles foliis rigidis adpressis; solo humido forma latifolia sterilis inventa est). Gaaseland, c. fr. og talrige sterile Prøver fra frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, (hinc habeo formam foliis brevibus, curvis, cavis, usque ad 4 centim. altam, una cum *Bryi ventricosi* v. *duvalioide* et *Pohliae commutatae* formae). Paa

Morænen lige S. for Hekla-Havn, ster. (forma foliis rigidis). Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. paa vind-aabent Plateau nær Bræ. Renodde, ster. Røde-Ø, ster. (forma foliis rigidis adpressis). Runde-Fjeld, fra 650—950<sup>m</sup> o. H., til Dels c. fr. (pro magna parte formae steriles foliis rigidis). Ved Cap Stewart, ster. (forma humilis foliis adpressis). Jamesons-Land, ster. i en gammel eskimoisk Grav. (N.H.).

var. **minus** Schimp., Syn.: *Bryum* (Webera) *nitescens* Kindb., Laubmoose aus dem Umanakdistrikt (1897).

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, c. fr., 650<sup>m</sup> o. H. (N. H.).

\* 133. **P. crassidens** Lindb., Syn.: *Webera* Kindb., Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂ og ♀ c. fr. Mange Prøver, dels i rene Tuer, dels blandet med andre Mosser, f. Ex. *P. cruda*. Lokaliteterne forskelligartede, saavel fugtige som tørre, dog oftest mere tørre, f. Ex. mellem Klipper og Sten og paa Blaabærhøjs Sydskrånt. Gaaseland, ♂ mellem andre Mosser. (N. H.). Toppen af Runde-Fjeld, (forma sterilis foliis adpressis). (Ryder). Samme Form er ogsaa samlet paa Danmarks-Ø. (N. H.).

134. **P. longicollis** (Sw.) Lindb., Syn.: *Webera* Hedw.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, en Del Prøver fra forskellige Lokaliteter, f. Ex. under en Sten og ved en Elv ved Hekla-Havn, ofte c. fr. Gaaseland, sparsom og steril mellem andre Mosser. Kobberpynt, paa en Klippevæg nær Brækanten, sparsom og steril. Røde-Ø, en rigt fruktificerende, indtil 3 Centim. høj Tue, blandet med lidt *Bartramia ityphylla*. (N. H.)

135. **P. polymorpha** Hornsch., Syn.: *Webera* Schimp.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, c. fr. (N. H.).

136. *Leptobryum pyriforme* (L.) Wils.

Scoresby-Sund: Røde-Ø, c. fr. (N. H.).

137. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. var. *arctica* Berggr.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, paa Nordsiden, c. fr. i Selskab med en lav, steril *Bryum* (*lacustre*?); paa Sydsiden langs Moræne Elv, c. fr. sammen med *Bryum argenteum* og *Pottia Heimii* v. *arctica*. (N. H.).

138. *Splachnum vasculosum* L.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂, paa Renexkrementer, i Kjær. Jamesons-Land, ster. paa Jord. (N. H.).

139. *Tetraplodon Wormskjoldii* (Hornem.) Lindb.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ♂ og ♀ i store rigt frf. Tuer. (N. H.).

140. *T. bryoides* (Zoeg.) Lindb., Syn.: *T. mnioides* Schimp.

Hold with Hope, c. fr. (N. H.).

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. fr. (N. H.).

?\* 141. *T. Tschuetschicus* C. Müll.

Haec planta, quam initio pro forma monstrosa *Tetraplodontis bryoides* putaveram et ita descripseram: «Forma notabilis, fortasse peloria, seta brevissima, circiter 2<sup>mm</sup> longa, inferne rubro-lutea superne pallido-lutea, apophysii angusta, pallida, circiter 2<sup>mm</sup> longa, stomatibus paucis; capsula non latiore quam suprema pars apophyseos et eodem colore, sed propter sporas columellamque translucida luteo-fusca; foliis integerrimis, late ovalibus, valde concavis, inferioribus parvis et brevibus, obtusis aut acutis, superioribus majoribus, cuspidate paulullum longiore, sæpe una cellula longa finiente», sine dubio referanda est ad hanc speciem, quam cl. C. Müller (Botanisches Centralblatt, Bd. XVI, 1883, Separat-Abdruck, Pag. 10)

sub nomine supra dicto descripsit, etsi fructus (unus tantum inventus est) aliquod monstrosus esse videtur.

Hold with Hope, c. fr. paa Ren-Exskrementer. (N. H.).

- \* 142. **Leersia contorta** (Wulf.) Lindb., Syn.: *Encalypta streptocarpa* Hedw.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, paa en Skrænt ved Brækanten, ster. (N. H.).

143. **L. rhabdocarpa** (Schwægr.) Lindb., Syn.: *Encalypta Schwægr.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. og c. fr. Gaaseland, ster. Gaasefjord, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. Kobberpynt, c. fr. Røde-Ø, c. fr. Morænen Syd for Hekla-Havn, c. fr. Taagefjord, c. fr. Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

var. **arctica** Lindb.

Hold with Hope, c. fr. paa Lerbund (foliis longe piliferis). (N. H.).

Scoresby-Sund: Gaasefjord, inderst i Bunden, c. fr., (foliis arista brevi, sporae 0,020—0,026<sup>mm</sup> latae). (N. H.).

- \* 144. **L. affinis** (Hedw.-f.) Lindb., Syn.: *Encalypta commutata* N. et H.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, uden Frugt, men med gamle Setae, i Selskab med *Bryum arcuatum*, *Swartzia montana* og *Myurella julacea*. \ (N. H.).

145. **L. laciniata** Hedw. var. **groenlandica** v. n.

Calyptra ut apud var. *microstomam* (Bals. et De Not.) Schimp. laciniis fusciscentibus, collo capsulari magis conspicuo, exothecii cellularum parietibus incrassatissimis, peristomio parvulo et rudimentario, planta tamen ab illo orificio capsulae non angustiore quam reliqua pars capsulae, seta longiore et rubro-fusco et sporis grosse



mamillatis, fuscis et paululum majoribus (0,03—0,038<sup>mm</sup>) differt.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (N. H.)

146. **Tortula ruralis** (L.) Ehrh.

Nonnulla ex speciminibus habitu magnopere *T. montanam* æmulantur, sed structura costae omnia ad *T. ruralem* referenda esse demonstrat.

Scoresby-Sund: Synes udbredt langs hele Fjorden, lige fra Jamesons-Land til de inderste Forgreninger, fra Strandbredden og op paa Fjeldtoppene, f. Ex. Toppen af Runde-Fjeld. Med Frugt er den samlet i Gaasefjord, i Selskab med *Hylocomium rugosum* og *Thyridium abietinum*. (N. H.)

var. **gracilis** v. n.

Viridi fusca, dense cæspitosa, foliis brevibus, statu humido erecto-patentibus, non recurvatis, sicco adpressis, arista recurvata hyalina, aut basi luteo-fusca.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, ster. (N. H.).

147. **T. norvegica** (Web.-f.) Wahlenb., Syn.: *Barbula aciphylla* Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaaseland, paa frodig Østskrænt, ster. Cap Stewart, ster. (forma *gracilis*). (N. H.).

148. **T. suberecta** Drumm., Syn.: *Desmatodon obliquus* Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. (N. H.).

149. **T. systylia** (Br. eur.) Lindb. Syn. *Desmatodon* Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, c. fr. Kobberpynt, c. fr. Runde-Fjeld, c. fr., 820<sup>m</sup> oppe. (N. H.).

150. **T. latifolia** (Hedw.) Lindb., Syn.: *Desmatodon* Brid.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. Gaaseland, c. fr.

Danmarks-Ø, c. fr. paa en gammel Pilestub. Kobberpynt, c. fr. Runde-Fjeld, c. fr. 650<sup>m</sup> oppe. (N. H.).

Obs. Ex insula Danmarks-Ø forma obvenit caulibus brevibus costis foliorum excurrentibus, cuius calyptra in multis plantis fructiferis maturis aliquod infra capsulam, basi setam amplexens invenitur (*Tortula euca-lyptrata* Lindb.).

151. *Pottia Heimii* (Hedw.) Fűrnr. var. *arctica* Lindb.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, c. fr. paa Morænegrus langs en Elv, i Selskab med *Funaria hygrometrica* var. *arctica*. (N. H.).

152. *Mollia fragilis* (Drumm.) Lindb., Syn.: *Tortula Wils.*, *Barbula* Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Gaasefjord, ster. (forma *gracilis*). Kobberpynt, ster. Flade-Pynt, ster. Runde-Fjeld, ster. 650<sup>m</sup> oppe. (N. H.).

153. *Barbula rubella* (Hoffm.) Mitt., Syn.: *Didymodon* Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, i Trapgrus, c. fr. Gaaseland, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. (N. H.).

var. *brevifolia* Arnell et Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. (partim foliis obtusis, partim acutis). Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. (foliis obtusis aut acutis). Runde-Fjeld, 700<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

\* 154. *B. curvirostris* (Ehrh.) Lindb., Syn.: *Gymnostomum* Hedw.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. Ispynt, ster. Flade-Pynt, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (N. H.).

155. *Dicranum fuscescens* Turn.

Ut in Groenlandia occidentali gracilius et plus compactum quam *D. fuscenscens* vulgaris.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. (N. H.).

var. *tenella* C. Jens.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Kobberpynt, ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ. Runde-Fjeld, ster., 1000<sup>m</sup> oppe (foliis brevioribus et subintegris). (N. H.).

156. *D. brevifolium* Lindb.

Costa sextam vel quintam partem maximae latitudinis folii explens, lata robustaque usque ad apicem folii, tamen non excurrent. Lata inferior pars folii longior quam in *D. brevifolio* scandinavico, quocum formae groenlandicae alioquin bene congruunt, et longitudine foliorum et natura reticuli cellularum et rebus ceteris. Nonnulla specimina habitu aliquid *D. congesto* aemulantur, a qua inter alia costa crassa lataque differunt.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. f. Ex. mellem nedstyrtede Blokke, i Selskab med *Blepharostoma setiformis*. Gaaseland, ster. Gaasefjord, dels paa Sydsiden i store c. 15 Centim. høje, sterile Puder, dels inderst i Bunden af Fjorden, men her lav og til Dels brevi- og integrifol. Hvalbenspynt, ster. i Selskab med *Gymnocybe turgida*. Kobberpynt, ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ, til Dels i Selskab med *Gymnocybe turgida*. Røde-Ø, ster. mellem *Amblystegium uncinatum* og fra Vestskrænten, ster. i Selskab med *D. congestum*. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

157. *D. elongatum* Schleich.

Hold with Hope, ster., meget kompakt og gennemvævet af *Jungermannia minuta*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. fra mange Lokalteter, dels ren, dels blandet med andre Mosser. især *Jungermannia minuta*. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart. ster. (N. H.).

var. *nitidum* v. n.

Costa tenuior, tantum octavam usque ad septimam partem latioris partis folii explens, apex folii brevior et latior, plus minusve obtusus, reticulo cellularum ut speciei typicae. Forma singularis habitu typo similis, sed differt costa tenui et apice latiore, obtuso, quibus rebus ad *D. groenlandicum* vergit. Fortasse species propria.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, 3 Prøver, alle sterile, i Selskab med *Gymnocybe turgida*, *Jungermannia minuta* og *Cephalozia divaricata*. (N. H.).

158. *D. groenlandicum* Brid., Arnell det., Syn.: *D. tenuinerve* Zett.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, en lille steril Tue blandet med *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

159. *D. congestum* Brid.

Ad fretum Scoresbyi ut in Sibiria boreali<sup>1)</sup> magna cum luxuria formarum obvenit. Color ex flavo-viridi per viridem ad plus minusve fuscum variat; folia (sæpe ejusdem plantae) variant, quod attinet ad directionem, longitudinem, latitudinem, et plane integerrima (præsertim in formis brevifoliatis) vel longe et acute serrulata

<sup>1)</sup> S. O. Lindberg und H. W. Arnell: Musci Asiae borealis. Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. Bandet 23. Nr. 10.

esse possunt; cellulae inferioris folii partis latioris inter parietibus subtenuibus improposisque instructas et parietibus crassis fortiter porosis instructas variant. Primo casu mox in parvulas irregulariter formatas partis angustae folii transeunt, altero casu cellulae parietibus crassis ac porosis persaepe magnam partem angustae folii partis explent, quae tum pro more minus dentata fit, qua re planta valde var. *spadiceo* oppropinquat. In determinatione formarum *D. congesti* etiam *D. brevifolium*, *fuscescens*, *elongatum* et *Bergeri* conferenda sunt.

Hold with Hope, ster. i Selskab med *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. fra mange Lokalteter, fra Bopladsen ved Hekla-Havn (forma brevi-latiet subintegrifolia), fra Kjær ved Hekla-Havn (pro parte forma angusti- et integrifolia), fra grusede, snebare Pletter paa Plateauet (forma angustifolia). Gaaseland, ster. fra frodig Østkrænt (var. *flexicaulis*) og i og ved en Elv. Gaasefjord inderst i Bunden, ster. og blandet med *Tortula ruralis*. Hvalbenspynt, ster. (f. latifolia). Runde-Fjeld, ster., 650<sup>m</sup> oppe (N. H.) og fra Toppen, 1570<sup>m</sup> o. H. (Ryder), fra 650 og 800<sup>m</sup> Højde (forma obscura, fuscoviridis, latifolia) og fra 1000<sup>m</sup> Højde (en brevi- og integrifol, kompakt Form) blandet med *D. elongatum*. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (til Dels brevifol). Cap Stewart, ster. (forma latifolia). (N. H.).

var. **spadiceum** (Zett.), Syn.: *D. spadiceum* Zett.

Costa decimam vel septimam partem latitudinis maximae folii explens, apicem tangens vel breviter excurrens, dorso glabra. Pars angusta folii paene tubulosa propter margines plus minusve involutos, nonnunquam prope apicem inspicue et distanter dentatos. Cellulae foliorum veteri-

orum longiores quam latae, etiam extremi apicis, parietibus plus minusve crassis et conspicue porosis instructae, partis folii latae sunt longae angustaeque, partis angustae paullatim breviores fiunt. Prope apicem foliorum, sæpe juniorum tantum, nonnullae cellulae parvulae, breves, non longiores quam latae, rotundato-triangularae vel quadrangularae intermixtae, quarum parietibus pori desunt. Haecce cellulae, quas nunquam in apice foliari *D. scoparii*, *Bonjeani*, *angusti*, *majoris*, *mollis* invenies, consanguinitatem cum *D. congesto* et speciebus affinibus edicunt, et quo major numerus eorum evadit — præsertim quum etiam in foliis vetustioribus inventa sint — eo magis planta ad *D. congestum* accedit. Collectio e Groenlandia orientali allata formis intermediis inter *D. congestum* et *D. spadiceum* abundat, et sæpe perdifficile est distinctu ad utrum specimen referendum sit, quum folia sæpe in eadem planta in utramque partem variant. Etiam cæspites habeo, quarum plantulae periphericae paullatim in *D. congestum* transeunt. Gratias conservatori Seth, viro cl., agere debeo, cujus benevolentia me licuit specimen originale *D. spadicei* Zetterstedtii ex Pyrenaeis videre; quod attinet ad formam reticulumque foliorum haec formae, quas ad *D. spadiceum* rettuli, compluribus casibus omnino, aliis casibus omnibus indolibus alicuius momenti cum hoc specimine congruunt. Utrum *D. neglectum* Jur. idem ac *D. spadiceum* sit, nescio, quum specimen originale perscrutari non possem. Auctores volunt ut scis, synonyma esse, sed quum fructus ex Juratzka fructui *D. Mühlenbeckii* similis sit, virisimilitudo non deest *D. neglectum* formam alpinam *D. Mühlenbeckii* vel *D. brevifolii* cum *D. spadiceo* analogam esse.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. ved Hekla-Havn og paa Blaabærhøjs Sydskrænt, ster. Gaaseland rigelig, men ster., fra frodig Østskrænt,

blandet med andre Mosser, f. Ex. *Timmia austriaca* og *Hylocomium proliferum*, og fra fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, ster. Runde-Fjeld, ster. paa Lynghede i 470<sup>m</sup> Højde (forma transitoria ad *D. congestum*) og fra 650<sup>m</sup> Højde. Ved Cap Stewart, f. Ex. Mosmarken, mellem *Polytrichum strictum* og *Sphagnum rubellum* v. *pallescens* (N. H.).

160 **D. Bergeri** Bland., var. **acutifolium** Lindb. et Arnell.

Scoresby-Sund: Hjørnedal, ster. (N. H.).

\* 161. **D. angustum** Lindb.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (N. H.).

162. **D. Bonjeani** De Not., Syn.: **D. palustre** Brid.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Selskab med *Pohlia crassidens*, *Amblystegium uncinatum* og *D. congestum*, (forma pulcherrima, inferne fuscescens, superne flavo-viridis, splendens, foliis subsecundis, partim subundulatis, superiore parte margine dentato; costa tenui elamellosa et dorso vix dentigera, cellulis alius apicis foliaris longis, alius brevibus). Hekla-Havn, ster. mellem *Pohlia crassidens*, (forma humilis, foliis secundis, non undulatis, habitu *D. scoparii*, sed costa tenui et elamellosa, cellulis omnibus longis). Hekla-Havn, Elvdalen, ster. mellem *Sphagnum Girgensohnii*, (costa tenui elamellosa, dorso longo spatio dentigera; apice foliari longissima angustissimaque, cellulis omnibus allongatis et extremi apicis folii; planta allongata, splendens, foliis remotis, non undulatis). Kobberpynt, ster. mellem *Gymnocybe turgida* og *palustris*, (foliis non vel inconspicue undulatis, brevibus et latis, apice lamina lata, tertie superiore parte dentata, tamen non tam grosse quam formae scandinavicae; costa

tenui, sub apice evanescente, elamellosa, nonnullorum foliorum dorso prope apicem paucos dentes inconspicuos gerente). (N. H.).

163. *D. scoparium* (L.) Hedw.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *Polytrichum strictum*, (foliis aliquod secundis, costa satis robusta, dorso conspicue lamelligera). Blaabærhøjs Sydside, ster. (foliis rigidis, erecto patentibus, satis brevibus, integerrimis). (N. H.).

\* 164. *D. majus* Sm.

Omnēs formae huc relatae in costa foliari duo strata ducum («Deuter» Lorentz, «eurycystes» Morin) habent, et folia cellulis angustis usque ad apicem instructa sunt. Pauca specimina habitu ad *D. scoparium* accedunt et maxima pars a vulgari *D. majore* foliis latioribus, minus vel non secundis, qua re simillima fiunt speciminibus ex Kola-peninsula, mihi a cl. Brotherus miseis, ex quibus unum nomen «Dicranum majus var. heteromallum Lindb.» habet.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., rigelig i Selskab med *Gymnocybe Arterne*, *Amblystegium uncinatum*, *Pohlia cruda* og *crassidens*, *Polytrichum*, *Hepaticae* og *Sphagnum*. (Unum ex speciminibus folia habet erecto-potentia, rigida, flava et splendentia, quae pro parte breviter cuspidata et integerrima sunt; costa tenuis et tantum in parte folii ducibus bistratos). Hekla-Havn, ster. (Complures formae, ex quibus nonnullae foliis erectis. Hinc etiam caespes habitu differente propter folia breviora, erecta, paene adpressa, quae etiam paene integra sunt; superficies caespitis atro-fulvo-viridis, pars interior fuscoviridis. Forma *brevi-* et *subintegri-folia*). (N. H.).



165. **D. molle** Wils., Syn.: **D. arcticum** Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred.  
Hekla-Havn (var. *falcata* C. Jens.). Gaaseland, ster.  
(N. H.).

166. **D. Starkei** W. M.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. og sparsomt  
blandet i en Tue af *Andreæa papillosa*, *Blepharostoma*  
*setiformis*, *Cesia corallioides* og *Polytrichum alpinum*.  
(N. H.).

167. **Dicranoweissia crispula** (Hedw.) Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mange rigelige Prø-  
ver, til Dels c. fr., fra forskellige Lokalteter, f. Ex.  
Blaabærhøjs Sydside, paa og mellem nedstyrtede  
Klippeblokke, paa Søbred. Gaaseland, f. Ex. paa  
frodig Østskrænt, c. fr., og under en Sten. (Hinc etiam  
forma *robusta*, 8 centim. alta, basi foliari latiore, cap-  
sula brevior, crassior, in seta satis brevi). Gaase-  
fjord, c. fr. Vestfjord, ved Bræen, c. fr. Toppen af  
Runde-Fjeld, ster. (N. H.).

168. **D. compacta** (Schleich.) Schimp.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, c. fr. Runde-Fjeld,  
650<sup>m</sup> oppe, c. fr. (N. H.).

169. **Campylopus Schimperii** Milde.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, sparsom og ster.  
(N. H.).

170. **Blindia acuta** (Huds.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. paa Søbred.  
Runde-Fjeld, ster. 650<sup>m</sup> oppe. (N. H.).

171. **Dicranella secunda** (Sw.) Lindb., Syn.: **D. subulata** Sch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i en mørk

Klippespalte (forma foliis brevibus, rigidis). Hekla-Havn, ♂, mellem *Polytrichum urnigerum*. (N. H.).

172. **Trematodon brevicollis** Hornsch.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr. (N. H.).

173. **Swartzia inclinata** Ehrh., Syn.: *Distichium* Br. eur.

Scoresby-Sund: Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. (N. H.).

174. **S. montana** (Lam.) Lindb., Syn.: *Distichium capillaceum* Br. eur.

Quod attinet ad longitudinem cupidis foliaris abundantissime variat, quod ex situ plus minusve exposito stationis consequi videtur. Locis protectis, humosis plantae altiores crescunt, foliis longis, locis humo carentibus autem brevites fiunt, foliis brevioribus, rigidioribus et magis adpressis (var. **brevifolia** Br. eur.).

Hold with Hope, ster. (foliis brevibus, rigidis, adpressis). (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Exemplarer fra forskellige Lokalteter, dels forma typica, dels en forma *brevifolia*, nogle c. fr. (Herfra ogsaa en forma *compacta* sterilis, foliis brevibus, mellem *Myurella julacea*). Gaase-land, mange for Størstedelen typiske Exemplarer, hyppigt med rigelig Frugt, f. Ex. fra frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, c. fr. og ster. Flade-Pynt, dels Hovedformen, c. fr. dels var. *brevifolia*, ster. Ispynt, lav og ster. paa Glimmersand. Taagefjord, lav og steril paa Asbest. Kobberpynt, dels ster. dels c. fr. og 9 Centim. høj. Runde-Fjeld, paa Lyngheden, 470<sup>m</sup> oppe, ster., 650<sup>m</sup> oppe c. fr., 700—800<sup>m</sup> oppe ster. (forma *brevifolia*). Ved Cap Stewart, ster. (var. *brevifolia*). Jamesons-Land, ster. (var. *brevifolia*). (N. H.).

175. *Ditrichum flexicaule* (Schleich.) Hampe.

Hold with Hope, ster. (forma *brevifolia*), «almindelig» (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. (forma *brevifolia*). Gaasefjord, ster. (f. *brevifolia*). Flade-Pynt, ster. Hvalbenspynt, ster. Kobberpynt, ster. (f. *brevifolia*). Runde-Fjeld, paa Lyngheden, 470<sup>m</sup> oppe, ster. (til Dels forma *brevifolia*) og 650<sup>m</sup> oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (f. *brevifolia*). (N. H.).

\* 176. *D. tenuifolium* (Schrad.) Lindb., Hagen det., Syn.: *Trichodon cylindricus* Schimp.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. ♀ paa sandet Søbred. (N. H.).

177. *Oncophorus Wahlenbergii* Brid., Syn.: *Cynodontium virens* var. Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mange Prøver, til Dels c. fr., fra forskellige Lokalteter, f. Ex. ved Stranden, c. fr., Elvbred, ster., Søbred, ster., Planternes Højde varierer fra 1—4 Centim. Gaaseland, c. fr. i og ved en Elv. Gaasefjord, c. fr. (f. *compacta*). Kobberpynt, ster. mellem Sumpmosser paa Søbred. Runde-Fjeld, 950<sup>m</sup> oppe, c. fr. Cap Stewart, ster. mellem Sumpmosser. (N. H.)

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (E. Bay).

var. *gracilis* (Broth.) Arnell et C. Jens.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, ster. 800<sup>m</sup> oppe, (forma *brevifolia*). (N. H.).

178. *O. virens* (Sw.) Brid., Syn.: *Cynodontium Br. eur.*

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Søbred, c. fr. (jun.).

Runde-Fjeld, ster. (f. *brevifolia* compacta). Jamesons-Land, ster. (f. *brevifolia*). (N. H.).

var. **serratus** (Br. eur.) Braithw.

Scoresby-Sund: Ved Cap Stewart, ster. paa fugtig Bund ved en Elv. (N. H.).

179. **O. torquescens** (Bruch.) Lindb., Syn.: *Cynodontium* Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Prøver, alle c. fr., fra forskellige Lokalteter, f. Ex. ved Stranden, paa Bredden af Gaasesø og under en Sten. Kobberpynt, vindaabent Plateau nær Bræ, c. fr. Runde-Fjeld, ster. paa Lyngheden (forma?) og c. fr. fra 650—950<sup>m</sup> Højde. (N. H.).

180. **O. polyparpon** (Ehrh.) Brid., Syn.: *Cynodontium* Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. paa Blaabærhøjs Sydside og ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ. (N. H.).

181. **O. Schisti** (Wahlenb.) Lindb., Syn.: *Rhabdoweissia* Br. eur., *Cynodontium* Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i Klipperevner og under Sten, ster. og c. fr. (Hinc forma dentibus peristomii papillois, usque ad apicem longitudinaliter striatis.) (N. H.).

182. **Ceratodon purpureus** (L.) Brid.

Ouod attinet ad formam foliorum maxime variabilis, præsertim formis brevifoliatis abundat.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. fra forskellige Lokalteter, til Dels brevi- og cavifol. Gaasefjord, ster. Taagefjord, ster, paa Asbest. Ispynt, ster. Kobberpynt, c. fr. paa vindaabent Plateau nær Bræ og ster. (f. *brevifolia*, compacta). Runde-Fjeld, fra Lyngheden,

470<sup>m</sup> oppe, ster. (f. *gracilis*, foliis acutioribus, distincte dentatis) og ster. fra 850 og 950<sup>m</sup> Højde. Jamesons-Land, ster. Ved Cap Stewart, paa Mosmarken, (pro parte forma *brevi- et cavifolia*) og i forladte Grønlænderhuse, ster. (N. H.).

183. **Selania cæsia** (Vill.) Lindb., Syn.: *Ditrichum glaucescens* Hampe.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Runde-Fjeld, c. fr. Mosmark ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

- \* 184. **Dorcadion speciosum** (Nees.) Lindb., Syn.: *Orthotrichum* Nees.

Scoresby-Sund: Gaasefjords; Sydside, c. fr. paa *Salix*-Stammer, herfra ogsaa en forma *robustissima*, sterilis). (N. H.).

185. **D. Killiasii** (C. Müll.) Lindb., Syn.: *Orthotrichum* C. Müll.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (forma *D. specioso* appropinquans). Gaaseland, c. fr. Gaasefjord, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. Runde-Fjeld, 1000<sup>m</sup> oppe, c. fr. (N. H.).

186. **D. Pylaisaei** (Brid.) Syn.: *Orthotrichum Breutelii* Hampe.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. i Selskab med *Grimmia apocarpa* og *Anoetangium lapponicum*, eller i rene Tuer mellem nedstyrtede Blokke og i en snefri Klippespalte. (?) Røde-Ø, ster. (N. H.).

187. **Pleurozygodon æstivus** (Hedw.) Lindb., Syn.: *Anoetangium compactum* Schwægr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. (N. H.).

- \* 188. **Anoetangium Mougeotii** (Bruch.) Lindb., Syn.: *Amphoridium* Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster.

mellem *Myurella julacea*. Paa Morænen lige S. for Hekla-Havn, ster. Flade-Pynt, ster. (N. H.).

189. **A. lapponicum** (Hedw.) Hedw., Syn.: *Amphoridium* Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, c. fr. og ster. Gaaseland, c. fr. og ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Kobberpynt, ster. Røde-Ø, c. fr. paa Sten. (N. H.).

\* 190. **Coscinodon cribrosus** (Hedw.) Spruce.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa lodrette snebare Klippevægge, i Revner. Hvalbenspynt, c. fr. (N. H.).

forma **propagulifera** f. n.

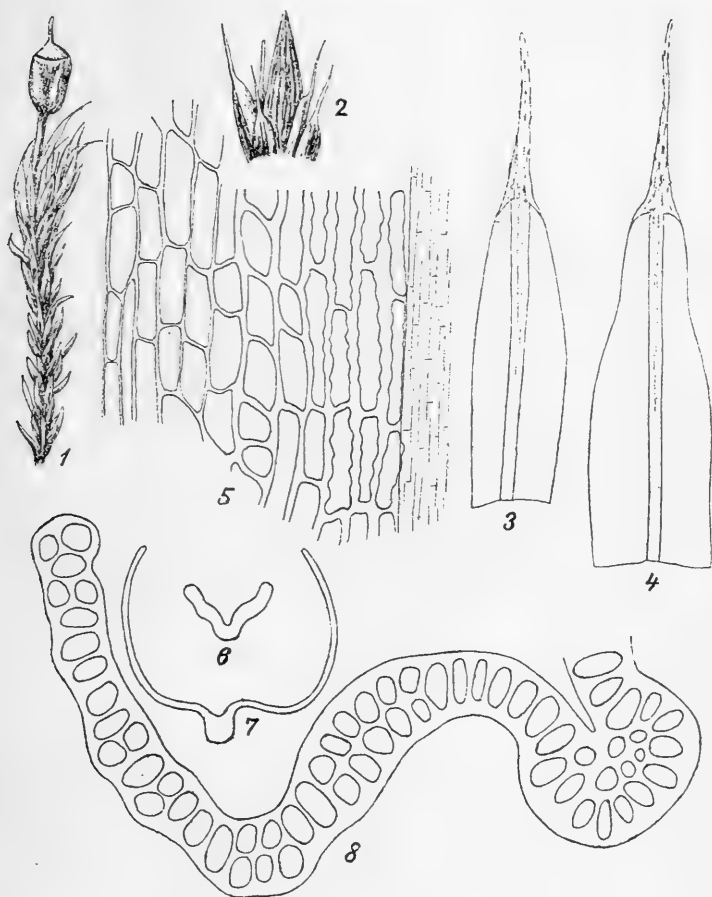
Ex superficie costae, sæpissime ex parte superiore, et infra marginem, prope apicem folii, ex parte bi- vel tristrata laminae, majores minoresve massulae gonidiorum fuscum oriuntur, quae illis *Grimmiae Hartmani* aliarumque specierum aemulantur, sed sessiles sunt.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø. (N. H.).

\* 191. **C. Hartzii** n. sp.

Dioica. Cæspites convexi, densi, sed laxè cohaerentes, glauco-virides et coeruleo-albescente splendore propter aristas hyalinas. Caulis  $1\frac{1}{2}$ —2 centim. alta, tota longitudine foliis confertis. Fascis centralis conspicuus, parietes cellularum ceterarum versus superficiem paulatim crassiores; superficies uno vel duobus stratis cellularum parietibus crassis obscurius coloratis, fuscis formata. Folia sicca laxè adpressa, humida erecto-patentia vel leniter recurvata, ovato-lanceolata, inferiora minora et obtusa, superiora majora et aristata. Lamina foliaris superne secundum costam acute complicata, dein evolvens et subrecurvata, dein sursum et introrsum voluta.

Arista foliorum inferiorum brevior. superiorum eadem vel majore longitudine quam lamina, irregulariter sulcata et



*Coscinodon Hartzii*. Fig. 1. Ramulus fertilis ( $\frac{6}{1}$ ). Fig. 2. Apex ramuli fertilis, fructum juvenilem calyptra tectum exhibens ( $\frac{6}{1}$ ). Fig. 3 et 4. Folia ( $\frac{24}{1}$ ). Fig. 5. Reticulum cellulare inter costam et marginem partis inferioris folii, paullulum supra basin ( $\frac{260}{1}$ ). Fig. 6. Sectio transversalis folii, paullulum infra apicem ( $\frac{55}{1}$ ). Fig. 7. Sectio transversalis folii, paullulum supra basin ( $\frac{55}{1}$ ). Fig. 8. Sectio transversalis costae et alterius dimidiaie partis laminae, paullulum supra medium ( $\frac{260}{1}$ ).

dentibus parvulis instructa, crassa, basi lata. Lamina foliaris prope apicem bistratosa, margo et 2—4 striae

partis dimidia superioris bi- interdum tristratosa. Costa ad basin tenuior, dorsum circum sulcum acutum, superficie folii complicatione formatum, late convexum. Cellulae foliales chlorophyllosissimae, glabrae, parietibus crassis, superne parvae, rotundato-quadratae vel breviter rectangulares, prope basin majores, prope costam rectangulares (1:2 et 1:3), prope marginem complures series quadraticarum vel rectangularium. Parietes cellularum foliorum veteriorum saepe aliquod undulati. Folia perichaetialia multo majora et latissima. Calyptra campanulata, 5—6 lobosa, longitudinaliter dense et irregulariter rugulosa, flavo-fusca et basin capsulae æquans. Seta longitudine foliorum perichaetialium vel paulo longior, pallide lutea. Capsula ovata, collo brevi et crasso et orificio lato instructa, pallido-lutea, peridio tenui instructa, glabra, paucis stomatibus. Annulum 3—4 series cellularum brevium, latarum, pachydermicarum, obscurius coloratarum significant. Operculum dimidia longitudine capsulae, acute conica. Columella crassa, postea corrugata. Dentes peristomii lati, lutei, papilloso et usque ad basin pertusissimi. Sporae et planta ♂?

Differt a *C. cribroso* magnitudine, seta longiore, calyptra omnem capsulam tegente, cellulis baseos foliaris, foliis longioribus et angustioribus. Ad *Coscinodontem* rettuli propter calyptram magnam, sulcatam, campanulatam et dentes peristomii usque ad basin pertusos. Nonne etiam *Grimmia calyptrata* Hook. *Coscinodon* est? Ab isto statim foliis superne plicatis partim bisratosi dignoscitur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, April, 1892. (N. H.).

192. **Grimmia ericoides** (Schr.) Lindb., Syn.: *Racomitrium* Brid.



Hold with Hope, ster. «almindelig» (f. *brevifolia*). (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (f. *subsimplex*).  
Gaasefjord, paa Sydsiden, ster. (f. *subsimplex*, *brevifolia*),  
inderst i Bunden, ster. mellem *Ditrichum flexicaule*  
f. *brevifolia*. Runde-Fjeld, ster. (partim simplex, partim  
*subsimplex*, et *brevifolia*). (N. H.).

var. *canescens* (Timm.) Lindb.

Hold with Hope, ster. (N. H.)

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, f. Ex. i Elvdalen og  
paa Bopladsen, ster. Gaaseland, ster. Gaasefjord,  
ster. Runde-Fjeld, 950—1200<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

var. *epilosa* H. Müll.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

193. *G. hypnoides* (L.) Lindb. Syn.: *Racomitrium lanuginosum*  
Brid.

Paene omnia specimia ad var. *robustum* Lindb. perti-  
nent.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster., almindelig paa  
Jord, Sten og Klipper. Gaaseland, ster. Gaasefjord,  
ster. Runde-Fjeld, 950—1000<sup>m</sup> oppe, ster. Fra Hekla-  
Havn findes en forma *subsimplex*, *brevifolia* (var. *sub-*  
*imberbis* Hartm. ?), ster. mellem *Dicranum congestum*  
var. *spadiceum*. (N. H.).

\* 194. *G. ovata* W. M., *G. commutata* Hüben.

Scoresby-Sund: Taagefjord, c. fr. (N. H.).

\* 195. *G. Doniana* Sm.

Scoresby-Sund: Toppen af Runde-Fjeld, ster.  
1570<sup>m</sup> o. H. (N. H.).

196. *G. alpestris* Schleich.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, c. fr. og ster. Gaasefjords Sydside, ster. (N. H.).

197. *G. funalis* (Schwægr.) Schimp., Syn.: *G. spiralis* Hook.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i snefrie Klippe-spalter, ster. og c. fr. fra lodrette, snebare Klippe-vægge. Kobberpynt, fra en Klippevæg ved Brækanten, ster. Toppen af Runde-Fjeld, ster. (N. H.)

var. *epilifera* Zett.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (N. H.).

198. *G. torquata* Hornsch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Klippe-vægge. Gaaseland, ster. (N. H.).

199. *G. incurva* Schwægr., Syn.: *G. contorta* Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Sten. (N. H.).

var. *Hageni* (Kaur.), Syn.: *G. Hageni* Kaur.

Forma alpina, quae parietibus cellularibus crassissimis profunde porosis gaudet.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, ster. (N. H.).

200. *G. apocarpa* (L.) Hedw.

Hold with Hope, ster., tilligemed en forma *epilifera*, c. fr. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. og ster. paa Sten og Jord. Gaasefjord, ster. og c. fr., tilligemed en forma *brevifolia* c. fr. Cap Stewart, paa Mosmarken, ster. (N. H.).

var. *filiformis* Lindb., Syn.: *G. tenera* Zett.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i en snefri Klippe-spalte, mellem Sten og paa lodrette, snebare Klippe-

vægge, ster. Gaasefjord, ster. Hvalbenspynt, ster.  
Røde-Ø, ster. (N. H.).

201. **G. alpicola** Sw., Syn.: *G. apocarpa* var. Hook. et Tayl.,  
Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. (f. *brevifolia*). Ved  
Cap Stewart, c. fr. Hurry-Inlet, 800<sup>m</sup> o. H. ster.  
(N. H.).

var. **rivularis** (Brid.) Wahlenb., Syn: *G. apocarpa* var.  
Web. et M.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, c. fr.  
Elv ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.)

202. **Andreæa papillosa** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Prøver fra for-  
skjellige Lokalteter, rene eller blandede med *Grimmia*  
*hypnoides*, *Polytrichum alpinum*, *Blepharostoma seti-*  
*formis*, *Cesia corallioides* o. fl., ster. og c. fr. Runde-  
Fjeld, ster. og c. fr. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

### *Pleurocarpi.*

203. **Thyidium abietinum** (L.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, Renodde og Røde-Ø,  
ster. (N. H.).

204. **Leskea tectorum** (Braun.) Lindb.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. i Selskab med  
*Dorcadion Killiasii*. Vestfjord, ved Bræen, ster. (N. H.).

205. **Amblystegium Sprucei** (Bruch.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Nordfjord, ster. i Selskab med  
*Isopterygium nitidum*. (N. H.).

206. **A. protensum** (Brid.) Lindb.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb, i Selskab med *A. rivulare*. (N. H.).

207. **A. stellatum** (Schreb.) Lindb., Syn.: *Hypnum* Schreb.

Hold with Hope, ster. i Selskab med *Stereodon chryseus*, *Swartzia montana*, *Hypnum nitens* og *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, ster. i Selskab med *Swartzia montana*, *Myurella julacea* og *Chomocarpon commutatus*. Kobberpynt, paa Søbred, ster. og i Reglen blandet med andre Mosser, f. Ex. *Swartzia montana*, *Polytrichum algidum*, *Oncophorus Wahlenbergii*, *Bartramia Oederi* var. *groenlandica*, *Myurella julacea*, *A. revolvens* og *sarmentosum*. Runde-Fjeld, ster. 650—700<sup>m</sup> oppe. Vestfjord, ved Bræen, paa Søbred, rigelig og til Dels c. fr. i Selskab med Harpidier. Cap Stewart, ster. med *Anthelia nivalis*, *Blepharostoma trichophyllum* og *A. sarmentosum*. Jamesons-Land, ster. (N. H.).

208. **A. polygamum** Br. eur., Syn.: *Hypnum* Wils.

Costa circa  $\frac{2}{3}$  longitudinis foliae vel brevi-geminata.

Scoresby-Sund: Gaaseland, fugtig Bund ved Vandløb, ster. mellem *Bryum ventricosum*. (N. H.).

209. **A. Kneiffii** Br. eur., Syn.: *Hypnum aduncum* Hedw.

var. **Blandowii** forma **polycarpa** Sanio.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn (forma *humilis*, foliis erecto-patentibus), Bopladsen, ster. (forma *simplex*). Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Cap Stewart, i forladte Grønlænderhuse, ster. (forma *simplex*). (N. H.).

var. **Hampei** forma **tenuis** Sanio.

Scoresby-Sund: Hurry-Inlet, ster. paa en stenet

Højslette, ca. 550<sup>m</sup> o. H. Ved Cap Stewart, paa fugtig Bund ved en Elv, ster. (forma *subsimplex*). (N. H.).

\* 210. **A. Sendtneri** (Schimp.) Lindb., Hypnum Schimp.

var. **gracilescens** Sanio.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂ (forma sordide violacea et flavescens). (N. H.).

var. **vulgaris** Sanio.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (forma subsimplex, foliis pulcherrime falcato-secundis). Hurry-Inlet, ster. paa Sandbund ved en Elv. (N. H.).

var. **trivialis** Sanio.

Scoresby-Sund: Røde-Ø, i Moskjær (forma pulcherrima, mollissima, inferne fusco, superne aureo-nitens). (N. H.).

211. **A. brevifolium** Lindb.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, ster. i Selskab med *A. revolvens*, og *turgescens*. (N. H.).

212. **A. revolvens** (Sw.) De Not., Syn.: Hypnum Sw.

Hold with Hope, ster. i Selskab med *Swartzia montana*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Fra mange Lokalteter ved Hekla-Havn, ster. og ofte blandet med *A. sarmentosum* og *A. turgescens*; en forma *robusta* fra et Vandhul. Gaase-land, ster. i Selskab med *A. turgescens* og *Bryum ventricosum*. Gaasefjords Sydside, ster. Kobberpynt, ster. i Selskab med *A. sarmentosum* og *turgescens*, *Polytrichum juniperinum*, *Gymnocybe turgida* og *Oncophorus Wahlenbergii*, fra Søbred, sammesteds ster. med *A. stel-latum*, *badium* og *sarmentosum*, *Polytrichum algidum* og *Odontoschisma denudatum*. Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe,

ster. mellem *Ditrichum flexicaule*, *Anthelia nivalis* og *Meesea trichoides*. Cap Stewart, ster. ren eller blandet med andre Mosser, f. Ex. *A. sarmentosum*, *Polytrichum alpinum*, *Bryum ventricosum* og *obtusifolium* og *Cephalozia divaricata*. (N. H.).

213. **A. intermedium** Lindb., Syn.: *Hypnum* Schimp.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Runde-Fjeld, 650—700<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

var. **Cossoni** (Schimp.) Sanio.

Scoresby-Sund: Vestfjord, paa Søbred ved Bræen, ster. (partim ut forma robusta, splendens fuscolutea, foliis lenius curvatis ex quibus in apicibus caulium et ramulorum alia circum alia contorta sunt et ideo cuspidem acutam nitentem, plus minusve curvatam formant.) (N. H.).

214. **A. vernicosum** Lindb., Syn: *Hypnum* Schimp.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, 650<sup>m</sup> oppe, ster. (forma *gracilescens*). (N. H.).

215. **A. uncinatum** (Hedw.) Arnell., Syn.: *Hypnum* Hedw., *Hypnum aduncum* L. teste Lindb.

Quum specimina numerosa ex omnibus fere stationibus hacce enumeratione nominatis allata respiciam, haec species circum fretum Scoresbyi tam vulgaris quam in Groenlandica reliqua est. In quolibet substrato crescere videtur, lapidicola, lignicola, terricola, ex stationibus humidis secundum rivulos usque ad litora vel in cacuminibus montium. Ubique suum locum vegetationis pertinacia obtinet, nisi fortasse in paludibus; ubi musci palustres proprie dicti eam superant. Apparet facultatem variandi his rebus considerabilem esse. Sic maximo opere mag-

nitudine variat, ex fere gracillima et repente ad densos cæspites plantarum robustarum erectarum. Color mox luteus, mox viridis, fuscus vel rubrofuscus, et folia mox erecta et paene adpressa, mox elegantissime secundo-uncinata sunt. Plurimae formae sunt parce ramosae et fructus raro obvenit.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: almindelig, sjelden c. fr. (N. H.).

var. **Hartzii** v. n.

Autoica, subtus fusca, versus apicem auronitens. Folia plicis longitudinalibus, omnia eleganter et fortiter secundo-uncinata; cellulae alariae parietibus crassis, plus minusve luteofuscis, non translucidis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred, mellem *Blepharostoma trichophyllum*. Kobberpynt, ster. i Selskab med *A. revolvens* og *turgescens* og *Oncophorus Wahlenbergii*. (N. H.).

var. **gracillimum** Berggr.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. Flade-Pynt, ster. i Selskab med *A. turgescens* og *Streodon Bambergeri*. (N. H.).

var. **subjulaceum** Schimp.

Scoresby-Sund: Toppen af Runde-Fjeld, ster. Jamesons-Land, i en gammel eskimoisk Grav, ster. (N. H.).

var. **orthothecioides** (Lindb.)

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. paa fugtig Bund under *Betula* og *Vaccinium uliginosum*. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Gaasefjords Sydside, ster. Runde-Fjeld, ster. 950<sup>m</sup> oppe. (N. H.).

216. *A. fluitans* (L.) De Not., Syn.: *Hypnum* L.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (N. H.).

217. *A. Berggrenii* (C. Jens.), Syn.: *Harpidium Berggrenii* C. Jens.  
in «Meddelelser om Grønland», III, Fortsættelse, pag. 322.

Scoresby-Sund: Stranden ved Sandstensfjeld Ø. for  
Hekla-Havn, ster. (N. H.).

218. *A. exannulatum* (Br. eur.) De Not., Syn.: *Hypnum* Gümbl.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Ved Cap Stewart, ster., (hinc forma *fuscoviridis*, *procumbens*, *apicibus* *auronitentibus* et *foliis* *valde falcatis* [forma *uncinata*]), ♂, i Selskab med *Grimmia alpicola*. (N. H.).

var. *tenellum* v. n.

Gracillima, humilis, simplex vel parce ramosa, foliis brevioribus.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, i Kjær ved Stranden, ster. (N. H.).

var. *orthophyllum* Milde.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Kjær og paa Søbred. (N. H.).

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (forma *gracilis*, parce ramosa, inferne fusca, superne flavoviridis). (E. Bay).

var. *Rotae* (De Not.) Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i en Sø, 30—35 Centim. lang, ster. Røde-Ø, i en Sø med *Hippuris*, indtil 30 Centim. lang, ster. (N. H.).

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (E. Bay).

219. *A. badium* (Hartm.) Lindb., Syn.: *Hypnum* Hartm.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *A. sar-*



*mentosum* og paa Søbred, ster. mellem *Paludella squarrosa*. Hekla-Havn, ved Stranden, ster. i Selskab med *A. stramineum*. Gaaseland, ster. mellem *A. uncinatum*, *Gymnocybe turgida* og *Jungermannia minuta*. Kobberpynt, paa Søbred, i Selskab med *A. revolvens*, *sarmentosum*, *stellatum*, *Polytrichum algidum* og *Odontoschisma denudatum*. (N. H.).

220. **A. turgescens** (Th. Jens.) Lindb., Syn.: *Hypnum* Th. Jens.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø; Blaabærhøj, mellem *Philonotis fontana*; i en Sø, 20 Centim. lang; Hekla-Havn, med *A. sarmentosum* og *revolvens*; ved Stranden. Gaaseland, mellem *A. revolvens*. Gaasefjords Sydside. Kobberpynt, mellem *Oncophorus Wahlenbergii*. Vestfjord, paa Søbred ved Bræen. Alle sterile. (N. H.).

var. **tenuis** Berggr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. ved Stranden og i en Sø, med Hovedformen. (N. H.).

\* 221. **A. Goulardi** (Schimp.), Syn.: *Hypnum* Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i et lille Vandløb, ster. Gaaseland, ster. paa Sten i en Elv nær Stranden. (N. H.).

222. **A. rivulare** (Sw.) Lindb., Syn.: *Hypnum alpestre* Sw.

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. fr. (jun.) paa fugtig Bund ved Vandløb, i Selskab med *A. protensum*. (N. H.).

223. **A. polare** (Lindb.) Lindb.

Hold with Hope, ster. (forma *euryphylla*). (N. H.).  
Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. paa Sten i en Elv nær Stranden. Runde-Fjeld, ster. (Partim forma *gracilis*, procumbens, partem robusta, ramis erectis, euryphyllis, partim forma *robusta*, auronitens, ramis

adscendentibus vel erectis et foliis eleganter secundo-uncinatis [forma *uncinata*]].

224. **A. cordifolium** (Hedw.) De Not., Syn.: *Hypnum* Hedw.

Hold with Hope, ster. mellem *Bryum obtusifolium* (forma *brevifolia*, simplex parce ramosa, folia non longiora quam lata). (N. H.).

225. **A. sarmentosum** (Wahlenb.) De Not., Syn.: *Hypnum* Wahlenb.

Valde variabile quod attinet ad habitum et praesertim ad magnitudinem, mox unum, mox complura centim. altum et crassitudine *A. gigantei* aemulante. Color persaepe in eadem planta variat inter viridem, fuscum, rubrum vel obscuro-purpureum.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. specimina numerosa, quae saepissime pro maxima parte rubra et robusta vel robustissima sunt, e. gr. forma aquatica, 30 centim. longa, atrorubens, ramulis pennatis et forma apicibus caulinis fortiter falcatis). Gaaseland, ster. fra flere Lokalteter, som oftest høje og kraftigt udviklede Former. Kobberpynt, paa Søbred, ster. Runde-Fjeld, ster. Cap Stewart, ster. (N. H.).

Angmagsalik, ster. (E. Bay).

var. **arctica** C. Jens.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (jun.) Gaaseland, ster. Kobberpynt, ster. Cap Stewart, ster. (N. H.).

226. **A. stramineum** (Dicks.) De Not., Syn.: *Hypnum* Dicks.

Specimina partim brevi- partim angustifolia sunt.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ren eller blandet med *Polytrichum alpinum* og *Pohlia cucullata*; i Kjær ved

Siranden, sammen med *Anthelia nivalis*, *Cephalozia bicuspidata*, *Oncophorus Wahlenbergii*, *Conostomum tetragonum* og *Amblystegium uncinatum*; paa Søbred, mellem *Sphagnum Girgensohnii*. Alle sterile. (N. H.).

227. **A. trifarium** (W. M.) De Not., Syn.: *Hypnum* W. M.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Selskab med *A. sarmentosum* og *revolvens*. Kobberpynt, ster. paa Søbred, mellem *Blindia acuta*, (forma *brevifolia*). (N. H.).

228. **Hypnum (Pancowia) strigosum** var. **diversifolium** (Br. eur.) Lindb., Syn.: *Eurynchium diversifolium* Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. paa en *Salix*-Gren. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. Hjørnedal, ster. paa Jord. (N. H.).

229. **H. (Brachythecium) trachypodium** (Brid.) C. Müll.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. (N. H.).

230. **H. (Brachythecium) collinum** Schleich.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ved en *Salix*-Stub, c. fr. og fra frodig Østskrænt, c. fr. Cap Stewart, ster. (N. H.).

var. **Bryhnii** Kaur.

Scoresby-Sund: Gaaseland, med Hovedarten c. fr. (N. H.).

231. **H. (Brachythecium) reflexum** Stark.

Scoresby-Sund: Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. i Selskab med *Bryum ventricosum* var. *duvalioides*, *Pohlia commutata* og *P. cruda*, *Timmia austriaca* og *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

232. **H. (Brachythecium) glaciale** (Br. eur.) Hartm.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, ster. mellem *Astrophyllum orthorrhynchum*. (N. H.).

\* 233. **H. (Brachythecium) Mildeannum** Schimp.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. mellem *Sphagnum Girgensohnii*. Røde-Ø, i Moskjær, ster. mellem *Amblystegium Sendtneri* var. *trivialis*. Cap Stewart, ster. og forkrøblet. (N. H.).

234. **H. (Brachythecium) plumosum** Huds., Syn: *Hypnum salebrosum* Hoffm.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. (Autoicum, robustum, procumbens et serpens, foliis erecto-apertis, plus minusve dentatis). (N. H.).

var. **turgidum** Hartm.

Hold with Hope, ster. mellem *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. Gaasefjord, ster. Cap Stewart, ster. Hurry-Inlet, 800<sup>m</sup> o. H. (N. H.).

Obs. Speciminibus ex sinibus Gaasefjord et Hurry-Inlet dictis exceptis specimina ex freto Scoresbyi graciliora quam var. *turgidum* vulgaris et habitu formis gracilioribus speciei typicae et *H. albicanti* aemulatur, quod cum observationibus cl. Arnellii ex Sibiria (l. c.) congruit. Folia bis vel ter plicata, integerrima, vel subtiliter et distanter parte superiore, raro et ad basin, dentata. Cuspis satis brevis, paullatim in reliquam partem folii transeuns. Cellulae versus apicem 0,039—0,054<sup>mm</sup> longa et 0,0091<sup>mm</sup> lata, non curvata, ad basin inter costam et cellulas alares rectangulares et circiter eadem

magnitudine quam ceterae cellulae basilares. In speciminibus ex capite Stewart dicto et in uno specimine ex portu Hekla dicto ♂ tantum flores observavi.

235. **H. (Brachythecium) albicans** Neck. var. **groenlandicum** v. n.

Dioica. Plantula flavoviridis vel alboyiridis, erecta vel serpens; sine apicibus radiculis adhaerentibus, parce- et irregulariter et distanter ramosa vel simplex (praesertim formae erectae), magnitudinem fere *H. plumosi* vel formarum speciei typicae robustarum. Folia recta vel paullulum adpressa, saepe, praesertim in ramis aliquod secunda, late-ovalia, paullatim ad breviorum vel longiorum cuspidem decrescentia, profunde multiplicata, ab apice spatio longo subtiliter et distanter dentata, apice ipso magis conspicue dentato, anguste decurrentia, margine ad basin et aliquod versus apicem, interdum toto ambitu angusto, cuspidem excepto, revoluta. Cellulae angustae, aliquod curvatae, versus apicem 0,045—0,055<sup>mm</sup> longa et 0,0065<sup>mm</sup> lata. Cellulae basilares inter costam et cellulas alares rectangulares, circiter 0,009<sup>mm</sup> lata, parietibus sat crassis, porosis. Cellulae alares multae, rectangulares et quadratae, saepius paullulum minora quam ceterae cellulae basilares. Costa ad basin lata, celeriter tenuior, medio vel paullulum supra evanescens. Paraphyllia hic et illic obveniunt, sunt anguste lanceolata. Folia ramorum magis conspicue dentata, plicis paucioribus. Flos ♂ gemmiformis, antheridiis multis luteis vel luteofuscis et paraphysibus eadem longitudine; folia ovato-lanceolata, acute acuminata, costa brevi vel inconspicua. Planta-♀ deest.

Hold with Hope, mellem *Gymnocybe turgida* og *Pohlia commutata* (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, mellem *Stereodon chryseus*, *Hylocomium proliferum*, *Dicranum*

*congestum* o. a. Gaaseland, i Selskab med *Tortula norvegica* og *Polytrichum alpinum*; paa frodig Østskrænt i Selskab med *Swartzia montana* v. *brevifolia*, *Bryum ventricosum* forma *brevifolia*, *Mollia tortuosa*, *Amblystegium uncinatum* og *Plagiothecium denticulatum*; paa fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, dels ren dels blandet med *Thyidium abietinum*. Kobberpynt, mellem *Dicranum congestum*, *Gymnocybe palustris* og *turgida* og *Amblystegium uncinatum*. Runde-Fjeld, i Lyngheden, i Selskab med *Ditrichum flexicaule* f. *brevifolia*, *Bryum cirratum* og *Ceratodon purpureus*. Ved Cap Stewart, meget lav og forkroblet, mellem *Swartzia montana* og *Stereodon revolutus*. (N. H.).

Obs. Aliqua pars plantarum ex loco Gaaseland dicto (clivus uber ad orientem spectans) sunt erectae, foliis brevioribus et latioribus magis decurrentibus, superne transversaliter rugosis et plicatissimis (f. *rugulosa*). Verisimile forma cum *Brachythecii glareosi* var. *ruguloso* (Pfeff.) Limpr. analoga.

236. **II. (Pleuropus) trichoides** Neck., Syn.: *Camptothecium nitens* Schimp.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, flere sterile Prøver. Gaaseland, flere sterile Prøver, Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. (f. *brevifolia*). Runde-Fjeld, i Lyngheden og 700<sup>m</sup> oppe, med *Stereodon chryseus*, ster. Cap Stewart, ster. mellem andre Kjærmosser.

237. **Pterigynandrum filiforme** (Timm.) Hedw., forma **propagulifera** f. n.

Gonidia numerosa ex foliis caulibusque, præsertim ex axillis, cellulis 3, rarius 2 vel 4, exstructa, viridi-fusca,

clavata 0,039—0,048<sup>mm</sup> longa et 0,0143—0,0156<sup>mm</sup> lata, facile decidua.

Angmagsalik, ster. (in osse velusto). (E. Bay).

238. **Myurella tennerrima** (Brid.) Lindb., Syn.: *M. apiculata*.  
Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Selskab med *Anoetangium lapponicum*, *Barbula rubella*, *Plagiobryum Zierii* og *M. julacea*. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. Kobberpynt, ster. Runde-Fjeld, ster. med *Blepharostoma trichophyllum* og *Pohlia cruda*, 700<sup>m</sup> oppe. (N. H.).

239. **M. julacea** (Vill.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere sterile Prøver, blandet med andre Mosser. Gaaseland, ster. fra fugtig Bund ved Vandløb og frodig Østskrænt, mellem *Bryum arcticum* og *pendulum* v. *compactum*. Gaasefjord, ster. mellem andre Mosser, især *Swartzia montana*. Flade-Pynt, ster. Hvalbenspynt, ster. Kobberpynt, ster. i rene Tuer eller blandet med andre Mosser f. Ex. *Swartzia montana*. (N. H.).

240. **Hylocomium proliferum** (L.) Lindb., Syn.: *H. splendens*.  
Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. Gaaseland, ster.; rigelige Tuer fra frodig Østskrænt, i Selskab med *Timmia austriaca*, *Polytrichum alpinum*, *Dicranum congestum* var. *spadiceum* og *Amblystegium uncinatum*. Nordfjord, ster.

Plantulae omnes angustiores, minus ramosae, foliis brevioribus, partim obtusis, quibus rebus accedunt ad

var. **Alascanum** (Lesq. et James), Syn.: *Hypnum* (Calliergon) Lesq. et Jam., *Hylocomium Alascanum* Kindb.

Hoc non aliud est ac forma boreali-alpina, ut tam multae alia eformae, parce ramosae, brevifoliae, arctico-alpinae ad numerosos alios muscos pertinentes.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Kjør. Gaasefjord, ster. i Selskab med *Dicranum congestum* v. *spadiceum*. (N. H.).

241. **H. rugosum** (L., Oed.), De Not.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, rigelig men steril, oftest i Selskab med *Thyidium abietinum* og *Tortula ruralis*. (N. H.).

\* 242. **Stereodon Vaucheri** (Lesqu.) Lindb., Syn.: *Hypnum* Lesqu.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. (f. *brevifolia*). (N. H.).

243. **St. revolutus** Mitt., Syn.: *Hypnum* Heufleri Jur.

Hold with Hope, ster. mellem *Grimmia ericoides*. (N. H.)

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. f. Ex. paa Blaabærhøj. Gaaseland, ster. (partim forma *elongata*, parce ramosa). Gaasefjords Sydside, ster. mellem *Grimmia ericoides*, og inderst i Bunden ren eller i Selskab med *Swartzia montana*, *Ditrichum flexicaule* f. *brevifolia*, *Tortula ruralis* og *Dorcadion Killiasii*. Hvalbenspynt, ster. Flade-Pynt, ster. i Selskab med *Tortula ruralis*, (hinc etiam forma, quae reticulo laxiore, cellulisque brevioribus, cellulis alaribus numerosioribus ad *St. pallescentem* accedit, sed dioica est [f. *gracilis brevifolia*]). Røde-Ø, ster. (f. *gracilis brevifolia*). Kobberpynt, ster. (partim ut forma *extensa* foliis magis curvatis, super caules vetustos *Cassiopes tegranae*). Runde-Fjeld, flere sterile Prøver fra forskjellige Højder, f. Ex. Lyngheden, 470<sup>m</sup> oppe og paa Toppen, 1570<sup>m</sup> o. H. blandet med *Tortula*



*ruralis*, Vestfjord, nær Bræen, ster. (partim forma sat robusta foliis magis curvatis; forma ad var. robusta transitoria). Taagefjord, ster. Ved Cap Stewart, sparsom og ster., stærkt blandet med andre Mosser, saasom *Polytrichum juniperinum*, *Dicranum congestum* og *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

var. **laxus** v. n.

Extensa, gracilis, flavoridis, foliis et ramis distantibus; folia non vel leviter secunda, partim altero, partim ambobus marginibus recurvatis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., ren eller i Selskab med *Tortula ruralis*. (N. H.).

var. **robustus** v. n.

Major quam species typica et magis regulariter ramosa, foliis majoribus, eleganter secunde-uncinatis, costa magis conspicua, bifurcata.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. mellem Sten ved Skibakken. Gaasefjords Sydside, ster., mindre udpræget, i Selskab med Hovedarten og *Dicranum congestum*, *Tortula ruralis*, *Thyridium abietinum* og *Hylocomium rugosum*. (N. H.).

244. **St. Bambergeri** (Schimp.) Lindb., Syn.: *Hypnum Schimp.*

Scoresby-Sund: Flåde-Pynt i Selskab med *Amblystegium uncinatum* v. *gracilescens*, *St. chryseus* og *Ditrichum flexicaule*. Kobberpynt, ster. og ren eller i Selskab med *Swartzia montana*, *Myurella julacea* og *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

245. **St. callichrous** Brid., Syn.: *Hypnum* Brid.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. inderst i Bunden, ren eller mellem *Hypnum trichoides*. (N. H.).

246. **St. hamulosus** (Br. eur.) Lindb., Syn.: *Hypnum* Br. eur.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, ster. 820<sup>m</sup> oppe, blandet med en fin Form af *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

247. **St. rubellus** Mitt., Syn.: *Orthothecium strictum* Lor.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, Kobberpynt, Røde-Ø's Vestskrænt, ster. Ispynt, ster. i Selskab med *Swartzia montana*, *Ceratodon purpureus* og *Barbula curvirostris*. (N. H.).

248. **St. chryseus** (Schwægr.) Mitt., Syn.: *Orthothecium* Br. eur.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *Dicranum congestum* og *Hylocomium proliferum*. Flade-Pynt, ster. mellem *Ditrichum flexicaule* og *Stereodon Bambergeri*. Runde-Fjeld, ster. i Lyngheden, 470<sup>m</sup> oppe og fra 700<sup>m</sup> Højde, blandet med *Pohlia gracilis*, *Hypnum trichoides*, *Swartzia montana* o. a. (N. H.).

249. **Isopterygium nitidum** (Wahlenb.). Lindb., Syn.: *Plagiothecium nitidulum* Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. og ster. talrige Prøver, Gaaseland, ster. fra frodig Østskrænt og c. fr. fra Lynghede. Kobberpynt, ster. fra en Klippevæg ved Brækanten. Runde-Fjeld, fra 650<sup>m</sup> c. fr., fra 700<sup>m</sup> ster. (N. H.).

forma **propagulifera** f. n.

In nonnullis axillarum fasciculus massularum, forma paraphyseos, pedunculo communi brevi situs; ramuli ejus 0,013<sup>mm</sup> crassi ad 0,15<sup>mm</sup> longi, chlorophyllosi, facile decidui.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Runde-Fjeld, 700<sup>m</sup> oppe, ster. (N. H.).

var. **pulchellum** (Dicks.) Lindb.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. og c. fr. fra mange Lokalteter. Gaasefjord, ster. (N. H.).

250. **Plagiothecium denticulatum** (L.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn. i et fugtigt Hul i Jorden, c. fr., og ster. mellem andre Mosser. Gaase-land, frodig Østkrænt, ster. (N. H.).

---

## De nova specie *Polytrichi*, muscorum generis.

Auctore J. Hagen.

***Polytrichum Jensenii*** Hag. n. sp. Synon.: *Polytrichum commune* var. *integrifolium* C. Jens. mss.

### Diagnosis.

Simplex, flaccum, fusco-viride, foliis inferioribus minutis, superioribus rigidis, erecto-patentibus—erectis, lamina margine erecto dimidio inferiore integra, superiore remote et obtuse denticulata, costa lævi, fasciculo stereidearum ventrali nullo, lamellis ut in *P. communi* constructis.

Ad Agpalisiorfik 70° 49' lat., Grønlandiae boreali occidentalis, <sup>5</sup>/<sub>7</sub> 1887 in itinere Rydëri detectum.

### Descriptio.

Surculus 23 centim. longus, simplex, flexuosus, flaccidus, (decumbens?). Caulis inferne longo spatio vaginis foliaribus luteolis, tenuibus dense tectus, tomentum parcum albidum, ramosum, papillosum ex earum axillis emittens, superne dense foliatus, 0,5<sup>mm</sup> crassus, in sectione transversa rotundato-angulatus, fasciculo centrali 0,1<sup>mm</sup> crasso, vaginula tutelari indistincta, tela intermedia circum fasciculum centalem tenui, ceterum incrassata, vestigiis foliaribus percursa, cellulis periphericis incrassatis. Folia densa, rigida, humida patula, sicca erecto-potentia et recurvula; basis eorum vaginans 2<sup>mm</sup> alta et 1,3<sup>mm</sup> lata, ovato-rectangularis, lutea, angustissime hylino-lim-

bata, e cellulis satis leptodermibus rectangularibus, ad marginem tenuissimum linearibus exstructa; lamina  $5,2^{\text{mm}}$  longa, basi ca.  $0,66^{\text{mm}}$  lata, lanceolata, sensim in cuspidem rufam, brevem acutiusculam, densius denticulatam attenuata, margine incurvo-erecto vel hic illic etiam anguste deplanato, ita ut lamellas costae lateralis nonnullas tegat, infra medium integro, supra medium denticulis remotis, obtusis, unicellularibus instructo; alae angustae, (e cellularum seriebus 7—10 formatae), cellulis ad et supra basim minutis, transverse ellipticis—rectangularibus, crassis, ceterum transverse rectangularibus—elongato-hexagonis,  $0,015^{\text{mm}}$  longis et  $0,018^{\text{mm}}$  latis, sæpe oblique dispositis, cum irregularibus præcipue ad basim denticulorum commixtis; costa lævis, totam fere laminam occupans, dorso paullum prominens, in sectione transversa maximam partem e cellulis fere uniformibus et paullum incrassatis exstructa, inter quas duces mediani ca. 12 distingui possunt, fasciculo stereidearum ventrali nullo, dorsali angustissimo ut e strato simplice vel duplice formato, cellulis dorsalibus extus maxime incrassatis, e facie dorsali visis rectangularibus—hexagonis,  $0,018^{\text{mm}}$  magnis; lamellae ca. 42, e seriebus superpositis cellularum ca. 7 formatae, e latere visae papillis densis margine regulariter crenulatae, cellula marginali lævi, in sectione transversa trapezoidea, incrassata, et pariete superiore quidem magis quam inferiore, angulo utroque superiore papilla instructa, quare margine libero vulgo canaliculata.

A congeneribus cellula marginali lamellarum canaliculata gaudentibus, *P. communi*, *perigoniali*, *Swartzii*, margine foliorum erecto, dimidio superiore remote et obtuse denticulato, fasciculo stereidearum costae superiore deficiente abundanter distinctum.

---









VIII.

# Résumé

des

Communications sur le Grönland.

---

Quinzième Partie.

---



## I.

### Voyage botanique sur la côte ouest du Grönland.

Par

N. Hartz.

---

Pendant les étés de 1889 et de 1890, je parcourus la côte occidentale du Grönland, d'environ 60° à 70° L. N., pour faire des collections et des recherches botaniques; de plus, en 1890, on recueillit des plantes fossiles près de Vaïgatz.

1889.

On parvint à la colonie de Holstensborg le 11 juin; il n'y avait que peu de plantes alors en floraison; on en trouve les noms (en lettres italiques) p. 4. — Ensuite on se dirigea vers le sud, par Godthaab, en traversant l'archipel du Skærgaard, pour arriver à Frederikshaab. De là, on fit une excursion aux fiords de Kvan (Kuanersok), de Neriak et de Tasiusak. Au bas de la page 9, on énumère bon nombre des plantes plus apparentes des oseraies, caractérisant les versants tournés au sud dans les fiords.

À Ivigtut, dans le fiord d'Arsuk, on rencontra des boulaies assez considérables à larges feuilles et à hauteur d'homme (*Betula odorata*  $\beta$ . *tortuosa*); le sorbier et l'aune s'y trouvent en buissons assez notables de un à deux mètres de hauteur.

Un intérêt particulier s'attachait à la végétation autour des sources thermales de la petite île d'Unartok (à environ 60° 30' L. N.); l'eau de ces sources a une température de 40° C.

La chaleur du sol est fortement influencée par l'eau thermale, et une végétation luxuriante se développe dans l'espace subissant l'influence de la chaleur de la source sur un rayon de 30 à 60 mètres; quantité d'espèces qu'on ne trouve ordinairement que bien

avant dans les fiords, se rencontrent ici, bien que du reste cette localité soit ouverte, plate et sans abri. Le *Ranunculus acer* et le *Nardus stricta* étaient d'une fréquence toute spéciale.

A la page 20, sont enregistrées les 31 espèces qu'on a notées sur le terrain influencé par la chaleur thermale.

Dans le Tasermiut-Fjord, on explora les boulaies qui s'y trouvaient, et l'on mesura la hauteur des bouleaux (*B. odorata*  $\beta.$  *tortuosa*); les plus élevés mesuraient environ 7 mètres; leur circonférence était de 52 centimètres. Voici les espèces caractérisant la végétation inférieure des boulaies: *Nardus stricta*, *Poa nemoralis*, *Agropyrum violaceum* var. *virescens*, avec plusieurs autres. Le *Rubus saxatilis* a ici sa seule provenance grönlандaise.

Dans les plaines ouvertes, à l'intérieur du fiord, on rencontra la lande de Lichen; le bas de la page 23 donne l'énumération des Phanérogames qui sont fréquentes. Le *Sorbus* y figurait avec une couronne nettement accusée; d'une seule et même racine, par exemple, partaient six troncs, hauts de trois à quatre mètres et presque parfaitement droits.

Pages 26—27: observations de la température, en partie avec le thermomètre à bulbe noir, pour l'air, la terre et l'eau; au bas de la page 27, on énumère les apparitions notées du Bourdon (*Bombus*) dans les fleurs; au haut de la page 28, apparitions des Diptères (*Muscidae*).

### 1890.

15 juin: arrivée à Holstensborg, où cette année-là on rencontra une végétation beaucoup plus avancée qu'en 1889. Durant l'hiver de 1889—90, il était tombé bien moins de neige que l'année précédente, et la chaleur avait commencé de bien meilleure heure. Tandis qu'au 15 juin 1889, on n'avait guère trouvé plus d'environ 20 espèces en fleur, on en rencontra, en 1890, plus de 50. Près d'Egedesminde, on examina une tourbe de *Sphagnum*; au bas de la page 35 et au haut de la page 36, on cite les Phanérogames croissant à la surface de cette tourbe.

Le fiord d'Orpigsuit se distinguait par ses vastes boulaies, formées par un *Betula nana* tout bas et décombant, tandis que — chose étrange! — on ne vit pas d'oseraies (*Salix glauca*).

Là, comme ailleurs, on rencontra, sur les vastes rives plates et argileuses des torrents, une formation de *Juncus*, type prononcé de la végétation palustre et caractérisant les plaines argileuses plates

et humides. Les *J. arcticus*, *triglumis* et *castaneus* sont les espèces qui prédominent dans le Grönland Septentrional; dans le Midi du Grönland (par exemple, dans le Tasermiut-Fjord) la fréquence du *J. filiformis* était frappante.

A Christianshaab, on trouva dans un petit lac le *Nitella translucens*, la première Characée rencontrée en Grönland.

Pag. 45—46, on parle de la végétation actuelle d'Atanikerdluk, cette provenance célèbre de plantes fossiles tertiaires et crétacées.

A Kingitok, un peu au nord d'Atanikerdluk (p. 46—48), on nota l'altitude de nombre de plantes; on en fit autant à Patoot (p. 49—50).

Finalement et immédiatement avant le retour, on visita et explora le Mudderbugt, localité importante et intéressante, située sur la côte orientale de l'île de Disco, à environ 69° 40' L. N. Là, croissait le *Potentilla Ranunculus* Lge. C'est encore là qu'on trouve l'habitat le plus septentrional qu'on connaisse à l'Angélique, *Archangelica officinalis*; il y a encore là d'épaisses oseraies (*Salix glauca*) de hauteur d'homme, ainsi qu'une foule de plantes d'oseraie qu'on ne trouve ordinairement pas aussi loin au nord; on les cite au bas de la page 56. A la page 57, on énumère un certain nombre d'espèces qui font rarement défaut aux oseraies sud-grönlandaises, mais qu'on ne rencontre pas dans les fourrés du Mudderbugt.

Pag. 57—58, on mentionne la végétation de mauvaises herbes des jardins de Christianshaab et de Ritenbenk. Pag. 59—60: observations de températures. — On n'a pas encore étudié les plantes fossiles recueillies; l'auteur se réserve d'en donner une communication plus tard.

---

## II.

### Nouvelles contributions à la flore du Grönland Occidental.

Par

L. Kolderup Rosenvinge.

---

L'auteur a déterminé les nouvelles récoltes de plantes vasculaires rapportées du Grönland Occidental depuis 1892 par MM.

M.-P.-A. Traustedt, A. Jessen, F.-B. Petersen, C. Ostenfeld-Hansen et P.-H. Sørensen. On n'a découvert aucune espèce qui soit nouvelle pour la flore; mais la liste contient les habitats nouveaux d'un certain nombre d'espèces. Les espèces suivantes ont été trouvées à une latitude plus au nord qu'auparavant: *Cornus suecica*, *Pedicularis euphrasioides*, *Oxycoccus palustris*, *Hieracium dovrense* \* *groenlandicum*, *Potamogeton heterophyllus*, *Carex deflexa*, *Aira flexuosa*, *Lycopodium complanatum*, *Lastrea spinulosa*. Au contraire, les espèces suivantes ont été trouvées dans des localités plus méridionales qu'autrefois: *Linnaea borealis*, *Carex rupestris*, *Glyceria Langeana*.

---

### III.

#### Végétation de la partie la plus méridionale du Grönland.

Par

L. Kolderup Rosenvinge.

(p. 73—250).

---

La plus grande partie du Grönland appartient à la région alpine; ce n'est que dans la partie la plus méridionale qu'on trouve la région des bouleaux. Le présent travail contient une description de la végétation de cette partie du pays, qui a été traitée moins en détail dans le travail de M. Warming (*Om Grönlands Vegetation* dans *Meddel. om Grönl. XII*).

#### I. Géographie botanique de la partie la plus méridionale du Grönland.

En parcourant du nord au sud la côte occidentale, on voit la flore subir peu à peu certaines modifications. A 64° lat. N., on trouve la limite méridionale de plusieurs espèces qui sont plus ou moins répandues dans les contrées septentrionales, tandis qu'il y a très peu d'espèces qui ont leur limite septentrionale à cet endroit. A 63° lat. N., le *Betula nana* cesse; il est remplacé par le *B. glandulosa*. 13 espèces ont leur limite septentrionale à 62° lat. N.,

entre autres le *Betula odorata*. La limite la plus nette se trouve à 61° lat. N.; la côte se détourne là vers l'est, et le terrain, exempt de glace, y est très étroit et à plusieurs reprises interrompu par des glaciers. Cet endroit forme la limite méridionale pour l'*Alnus ovata*, tandis que 33 espèces méridionales sont restreintes à la partie de la côte qui se trouve au sud et à l'est de cet endroit. Cette partie, la côte méridionale, renferme une flore riche en espèces (274), dont un nombre relativement grand sont méridionales. Toutefois la flore de cette partie contient un élément arctique très considérable: un tiers de ses espèces se trouve aussi dans la partie de la côte située au nord de 72° lat. N., et deux tiers des espèces croissant ici se trouvent aussi sur la côte méridionale. La plupart des espèces méridionales se trouvant surtout dans les vallées de l'intérieur du pays, la flore y a un caractère subarctique, tandis que, dans les montagnes et dans les îles du Skærgaard, elle a un caractère arctique pareil à celle du Grönland plus boréal.

## II. Les conditions climatiques de la partie la plus méridionale du Grönland.

L'auteur a calculé par moyennes la température (tabl. I, p. 94 — 95), les jours de pluie ou de neige (Dage med Nedbör), la hauteur d'eau tombée par an (Middel-Nedbör) et les jours de brouillard (Dage med Taage) (tabl. II, p. 94) pour cinq localités de la partie méridionale du Grönland. Godthaab est situé sur le littoral, Kornok à 7 à 8 milles de la mer ouverte, à peu près à la même latitude; Julianehaab est situé presque comme Godthaab, Nanortalik un peu plus près de la mer et Ivigtut plus éloigné de celle-ci. Une comparaison entre ces localités montre que la côte méridionale a une saison de végétation d'environ deux degrés plus chaude que des localités correspondantes situées à 64° lat. N. Il y a cependant une différence très prononcée entre les localités situées près de la mer ouverte et celles de l'intérieur du pays, comme on le verra en comparant Godthaab et Kornok dans les tabl. I et II. Il faut supposer qu'une localité à l'intérieur du Tunugdliarfik-Fjord, p. ex. Igaliko, soit à Julianehaab comme Kornok à Godthaab. D'autre part, les îles du Skærgaard de la côte méridionale ont une température estivale plus basse, plus de brouillard et probablement plus d'eau tombée annuellement que Julianehaab.

Les vents sont d'une grande importance pour la végétation. A Godthaab, les vents du sud sont prédominants pendant l'été. Au

contraire, dans la partie la plus méridionale de la côte méridionale, les vents du nord sont les plus fréquents. Dans l'intérieur du pays de la côte méridionale enfin, le vent d'est (sud-est ou est-nord-est) est le plus fort et, semble-t-il, aussi le plus fréquent. Ce vent qui souffle souvent avec une violence extraordinaire, est un fœhn remarquable par sa température élevée et généralement aussi par sa sécheresse. Il a une influence très prononcée sur la végétation. En hiver, il fait fondre en grande partie la neige.

### III. Formations végétales de la partie la plus méridionale du Grönland.

Les broussailles avancent, dans la partie la plus méridionale, plus loin vers la côte que dans les contrées plus septentrionales; toutefois, leur limite extérieure se trouve toujours à une certaine distance de la pleine mer. Elles occupent de préférence les pieds des montagnes; elles exigent une chaleur relativement considérable, et par conséquent elles ne croissent ordinairement pas sur les versants exposés au nord. Elles exigent aussi de l'abri, et leur distribution montre que c'est contre le fœhn qu'elles demandent surtout à être abritées: elles font défaut dans toutes les localités exposées au fœhn, et dans les plaines on trouve souvent des arbustes allongés s'étendant justement dans la direction de ce vent. Ces arbustes et les broussailles étendues n'atteignent pas la hauteur d'homme et ont généralement une surface continue qui dépend peut-être de ce qu'ils sont couverts de neige pendant l'hiver. Les broussailles dépassant la hauteur d'homme ne se trouvent que rarement, et dans les localités les plus abritées dans l'intérieur du pays. Les broussailles sont surtout représentées par un saule, *Salix glauca*, et un bouleau, *Betula odorata*, et à un moindre degré par un aune (*Alnus ovata*) et un sorbier (*Sorbus americana*). L'aune ne se trouve pas sur la côte méridionale.

Les broussailles formées de saules sont les plus répandues, surtout au voisinage de la côte. Le *Salix glauca* ne devient pas plus haut que dans les contrées plus septentrionales du Grönland; il atteint 8 pieds de hauteur, mais le plus souvent il ne dépasse guère la moitié de cette taille. Les oseraies sont généralement très épaisses. Les rameaux dressés des saules atteignent un âge d'environ 30 ans; leurs couches ligneuses annuelles sont environ trois fois plus larges que dans les saules qui n'ont pas crû dans les broussailles. Les oseraies exigent un sol plus humide que



les broussailles de bouleaux, mais elles n'ont pas besoin d'autant de chaleur; c'est pourquoi on les trouve parfois dans des déclivités exposées au nord. Les oseraies ne montent généralement qu'à une altitude peu considérable au-dessus de la mer; on peut en trouver, pourtant, à 1400 pieds d'altitude, bien que peu développées en hauteur.

Si les oseraies sont très épaisses, elles ne contiennent presque pas de plantes herbacées, mais le sol y est souvent couvert d'un tapis brunâtre de Mousses (*Hylocomium* et d'autres). Dans les oseraies moins épaisses, on trouve entre les saules une végétation herbacée composée d'un grand nombre d'espèces (voir p. 127—129). Cette végétation correspond souvent, comme dans la partie centrale de la côte occidentale (entre 64° et 67° lat. N.) selon M. Warming, aux pentes herbeuses (Urteli); mais souvent il arrive que les Graminées prédominent au point que la végétation se rapproche plus ou moins des formations des Graminées, surtout dans l'intérieur du pays. Les *Aira flexuosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum alpinum* et des espèces de *Poa* et de *Festuca* sont les plus communs. Dans d'autres localités, les arbustes des bruyères forment une végétation au-dessous des saules.

Broussailles de bouleaux. Le *Betula odorata* est répandu depuis la pointe méridionale jusqu'à 62° lat. N. sur la côte occidentale. Il forme des broussailles dans l'intérieur du pays de la côte méridionale. Ces broussailles ont généralement la même hauteur que celles des saules; elles croissent fréquemment ensemble, et les deux espèces sont souvent mêlées dans la même broussaille. Ces broussailles ordinaires de bouleaux, tout au plus de hauteur d'homme, sont très épaisses. Ce n'est que dans les vallées les plus abritées de l'intérieur du pays qu'on trouve en petite quantité des bouleaux plus hauts. Les bouleaux les plus grands n'ont jamais la forme typique d'arbres à un seul tronc; ils présentent toujours plusieurs, soit de 3 à 5, troncs ou rameaux principaux, de grandeur à peu près égale, dressés ou ascendants, dont quelques-uns touchent souvent la terre à la base (fig. 5—6). Ces rameaux atteignent un âge de 60 à 90 ans. L'écorce des rameaux principaux est lisse et brunâtre, plus rarement d'un blanc grisâtre. Les bouleaux les plus hauts, atteignant 20 pieds de hauteur, se trouvent dans le Tasermit-Fjord (fig. 7). Des broussailles de bouleaux bien développées n'ont été observées qu'à 400 à 500 pieds d'altitude. Dans plusieurs endroits, les bouleaux sont l'objet d'abatage;

toutefois, il paraît que cela a très peu d'influence sur l'extension des broussailles.

Les plantes herbacées croissant dans les broussailles de bouleaux sont désignées p. 144. Les broussailles sont très souvent si épaisses, que le sol n'offre pas de végétation herbacée. Parmi les espèces citées, les Graminées sont les plus importantes, surtout les *Anthoxanthum* et *Aira flexuosa*; si la végétation herbacée est bien développée, elle a, par conséquent, généralement le caractère d'un Graminétum. Les Graminées sont souvent mêlées de Lichens; ces derniers peuvent prédominer à tel point que la végétation couvrant le sol a le caractère d'un champ de Lichens.

Dans les tableaux, p. 147—158, on trouvera 1° le nombre des couches ligneuses annuelles (Aarringe), 2° la longueur du diamètre le plus grand, (störste Diameter), 3° la longueur du rayon le plus grand, avec et sans écorce (störste Radius med og uden Bark) et 4° la largeur moyenne des couches ligneuses annuelles sur le rayon le plus grand — d'un certain nombre de troncs ou de rameaux des espèces constituant les broussailles et de quelques autres espèces ligneuses. Le *Sorbus americana* se trouve épars dans les broussailles de saules et de bouleaux; les échantillons les plus grands, atteignant 11—12 pieds de hauteur, ont été trouvés dans le Tasermit-Fjord. L'*Alnus ovata* apparaît de la même manière au nord de 61° lat. N. Le genévrier (*Juniperus communis*) ne forme jamais de broussailles; son tronc s'applique toujours au sol. Il acquiert un grand âge. L'accroissement est très différent, non seulement dans les différents troncs, mais encore aux divers points de la périphérie d'un seul et même tronc. Le cambium reste parfois inactif en certains points pendant une ou plusieurs années pour reprendre plus tard son activité. Les troncs les plus âgés ne sont pas les plus épais. La figure 8 présente en grandeur naturelle trois coupes transversales de genévriers; A a plus de 80 ans, B plus de 400 ans, C 216 ans. — En 1846, on a semé des *Picea excelsa* dans l'Agdluitsok-Fjord; deux échantillons, emportés en 1886, n'ont qu'environ 3 pieds de hauteur.

Pentes herbeuses (Urteli, Urtemark). La végétation de ces localités est, dans la partie centrale de la côte occidentale, selon M. Warming, surtout en relation avec les broussailles de saules, vu qu'elle offre la végétation herbacée de ces dernières sauf les saules; il en est de même pour le Grönland le plus méridional, où elles se trouvent surtout sur des versants gravelés du littoral. D'ailleurs,

les pentes herbacées passent souvent dans les bruyères, les buissons de celles-ci cédant la place, dans des endroits plus fertiles, aux plantes herbacées. Les espèces des pentes herbeuses sont énumérées p. 161—162. Leur végétation est généralement constituée par un mélange d'un grand nombre d'espèces; il arrive pourtant qu'une seule espèce est prédominante, p. ex. les *Streptopus amplexifolius*, *Ranunculus acer*, *Alchemilla vulgaris*. Dans l'intérieur du pays, les Graminées sont surtout en majorité; la végétation se rapproche alors de la formation suivante. Cela est dû probablement à ce que la chaleur, plus forte pendant l'été, y favorise les Graminées plus que les autres plantes herbacées, et qu'elle est favorable aussi au développement des broussailles, tandis que les pentes herbeuses prospèrent bien dans le climat froid et humide du littoral.

Pentes de Graminées et prairies. Dans les autres parties du Grönland, les Graminées ne constituent des formations végétales que dans des localités engraisées; il en est autrement dans le Grönland le plus méridional. Comme nous venons de le dire, les Graminées y jouent souvent un rôle important dans les pentes herbeuses; il arrive même souvent qu'elles sont tout à fait prédominantes, et forment ainsi des pentes de Graminées. Celles-ci se trouvent dans l'intérieur du pays dans des localités complètement identiques à celles des pentes herbeuses. Leur végétation se compose d'un certain nombre d'espèces de Graminées, comme les *Calamagrostis phragmitoides*, *Phleum alpinum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agropyrum violaceum*, *Poa glauca*, *nemoralis*, *pratensis*, *Aira flexuosa*, *Agrostis alba*. Elles ont souvent une composition assez mixte et contiennent un nombre assez grand des espèces des pentes herbeuses. — Dans les prairies des plaines, la végétation a un autre caractère. Le sol y est plus aride, et la végétation moins abritée contre les vents; les Graminées sont presque toujours représentées par les *Anthoxanthum odoratum* et *Aira flexuosa*, mêlés d'un petit nombre d'autres Graminées et d'autres plantes herbacées (voir p. 171). Dans les localités arides, les Graminées sont plus ou moins entremêlées de Lichens fruticuleux, et la végétation se rapproche alors des champs de Lichens. Les pentes de Graminées et les prairies arides se rattachent d'ailleurs souvent aux broussailles. Elles ont été observées jusqu'à 1100—1300 pieds d'altitude. Ce que nous venons d'exposer, a trait surtout à la partie nord de la côte méridionale (Julianehaabs-Partiet). On trouve aussi les formations des Graminées aux environs du Tasermiut-Fjord;

l'*Anthoxanthum odoratum* y fait pourtant défaut, mais on trouve en revanche le *Nardus stricta*, qui ne croît pas dans le Julianehaabs-Parti. L'élevage du bétail qui a lieu aujourd'hui comme autrefois dans l'intérieur du district de Julianehaab, dépend surtout de ces formations de Graminées.

Végétation des localités engraisées. Les espèces particulières pour ces localités sont à peu près les mêmes que dans la partie centrale de la côte occidentale (voir p. 174). Pourtant deux d'entre elles ne se trouvent que dans la partie la plus méridionale du Grönland, à savoir les *Rumex Acetosa* et *Matricaria inodora*  $\beta$ , *phaeocephala*. Les lieux habités étant tous situés sur la mer, on y trouve ordinairement un certain nombre de plantes littorales, surtout les *Elymus arenarius* et *Cochlearia groenlandica*. Les localités continuellement habitées offrent relativement peu d'espèces (p. 176); celles qui ne sont plus habitées ou ne le sont que rarement, ont une végétation plus luxuriante et plus riche en espèces, rappelant les pentes herbeuses ou les pentes de Graminées; la plupart des espèces qui y croissent, se propagent par des stolons (p. 177). Une végétation semblable se trouve auprès des ruines des anciennes colonies islandaises, qui n'ont pas été habitées pendant plusieurs siècles, mais qui offrent encore un sol très fertilisé par des engrais.

Plusieurs des espèces des localités engraisées ont été introduites, bien certainement, par l'homme, comme les *Polygonum aviculare*, *Stellaria media*, *Capsella Bursa pastoris* et *Poa annua*, espèces qui se propagent par des graines mais qui ne sont pas capables de s'étendre au dehors des lieux engraisés. Les espèces suivantes, *Vicia cracca*, *Juncus bufonius* et *Achillea Millefolium*, ont indubitablement été introduites par les anciens colons islandais; elles ne se trouvent aujourd'hui qu'auprès des ruines. Il est plus ou moins probable que les espèces suivantes ont été introduites de la même manière: *Heliocharis palustris*, *Carex Ederi*, *Rumex domesticus*, *Gnaphalium uliginosum* et *Gentiana serrata*. Il se peut même que l'introduction de l'*Anthoxanthum odoratum* et du *Leontodon autumnale*, qui sont aujourd'hui très répandus dans le Julianehaabs-Parti, date de la même époque, et il en est peut-être de même pour d'autres espèces encore de la partie la plus méridionale du Grönland.

Les bruyères (landes) ont, dans la partie la plus méridionale du Grönland, à peu près le même aspect que dans les contrées plus septentrionales. Elles se composent principalement des

espèces suivantes: *Empetrum nigrum*, *Betula glandulosa*, *Vaccinium uliginosum*, surtout la var. *microphyllum*, et *Salix glauca*. Sur le littoral (les îles et la partie extérieure du continent), l'*Empetrum* est généralement l'espèce dominante. Dans les localités exposées, les divers individus de cet arbuste sont distincts et appliqués au sol, et il ne sont feuillus qu'au bord arqué; tous ces arcs verts ont la même orientation, déterminée par le vent dominant. Dans les Kitsigsut-Öer, 61° lat. N., c'est le vent du nord qui produit cet effet (A. Jessen, fig. 9), tandis que, dans les parties plus septentrionales du Skærgaard, ce sont les vents du sud. Dans l'intérieur du pays de la côte méridionale, les bruyères formées d'*Empetrum* sont bien plus rares; elles y occupent principalement les versants exposés au nord et évitent surtout les localités exposées au fœhn. On trouve, mêlés dans les landes d'*Empetrum*, outre les autres arbustes des bruyères, un certain nombre de Lichens et de Mousses, surtout dans le voisinage de la mer ouverte, où l'*Empetrum* croît souvent dans une masse spongieuse composée de Mousses. La prédominance des Mousses tient au climat humide du littoral. En passant de la côte vers l'intérieur du pays, on voit l'*Empetrum* céder la place aux *Vaccinium uliginosum* et *Betula glandulosa*, qui constituent ensemble la végétation des bruyères, tandis que les autres arbustes des bruyères font plus ou moins complètement défaut. Ces deux espèces sont plus adaptées que l'*Empetrum* au climat sec de l'intérieur du pays, ce qui tient peut-être à ce qu'elles sont sans feuilles pendant l'hiver. Ces bruyères de *Vaccinium* et de *Betula* sont très répandues dans le pays de la côte méridionale; dans l'intérieur de ce pays, elles sont souvent mêlées de Lichens fruticuleux. Elles sont là probablement souvent sans neige pendant l'hiver. Les bruyères montent à 2100 pieds d'altitude pour le moins. Les plantes herbacées des bruyères sont à peu près les mêmes que dans la partie centrale de la côte occidentale; quelques-unes des plus communes sont nommées p. 197. On voit par cette liste qu'il y a une différence remarquable entre le littoral (Yderlandet) et le pays intérieur (det Indre).

Champs de Lichens. On trouve parfois, dans le Skærgaard de la côte occidentale, des localités couvertes de Lichens fruticuleux; elles n'ont pourtant que peu d'étendue. C'est seulement dans le pays de la côte méridionale qu'on trouve des tapis plus étendus de ces plantes. Nous avons mentionné que les bruyères de l'intérieur de ce pays sont souvent mêlées de Lichens fruticuleux; ceux-ci

finissent par dominer tellement qu'ils déterminent la physionomie de la végétation, tandis que les arbustes de bruyères, surtout le *Betula glandulosa*, ne s'y trouvent qu'épars, ou font tout à fait défaut. Ces champs de Lichens se composent d'un petit nombre d'espèces de *Cladonia* et de *Stereocaulon*, formant un tapis uniforme, mou et gris; ils se trouvent dans des plaines à surface uniforme, horizontales ou à faible déclivité, sur un sol sablonneux ou graveleux. Outre les arbustes de bruyères, on trouve par-ci par-là des échantillons isolés de genévriers et un certain nombre de plantes herbacées qui, du reste, sont ordinairement peu nombreuses (voir p. 203). L'espèce la plus commune est l'*Aira flexuosa*, qui est parfois à peu près le seul représentant des plantes vasculaires. Aux environs du Tasermiut-Fjord, le *Nardus stricta* semble jouer un rôle important dans les champs de Lichens.

En 1889, j'ai émis l'opinion que la présence des champs de Lichens dans l'intérieur du pays de la côte méridionale, est due au climat sec de cette contrée, le fœhn y contribuant beaucoup à la sécheresse. Selon M. Kihlman, il n'en est pas ainsi dans la Laponie russe; les champs de Lichens bien développés ne se trouvent là qu'aux endroits protégés pendant l'hiver par une couverture de neige persistante. Je n'ai pas observé les champs de Lichens grönlandais pendant l'hiver, mais il faut supposer qu'ils sont en partie couverts par la neige en hiver, continuellement ou le plus souvent, surtout ceux qui n'offrent pas d'arbustes de bruyères, tandis que ceux qui contiennent des individus épars de *Betula glandulosa*, semblent être souvent privés de neige pendant l'hiver. Cela ne paraît pas contredire les faits révélés par M. Kihlman, car c'est, en Laponie, le vent froid de nord-ouest qui entraîne des dangers pour la végétation, en desséchant les plantes gelées, tandis que, dans le Grönland Méridional, la végétation est menacée par le fœhn qui fait dégeler les plantes et la neige. Les conditions météorologiques sont aussi plus variables là qu'en Laponie. Le fait que les bruyères, composées sur le littoral surtout d'*Empetrum*, changent peu à peu de caractère et sont remplacées, dans l'intérieur du pays, par les champs de Lichens, ce fait ne peut pas être expliqué par le plus ou moins de persistance de la neige; il dépend certainement de la différence climatérique mentionnée entre le littoral et l'intérieur du pays. La faculté des Lichens de supporter des dessèchements temporaires, les rend capables de l'emporter sur les plantes vasculaires dans le sol sablonneux ou graveleux. Dans

des endroits un peu plus humides des champs de Lichens, les Graminées, surtout l'*Anthoxanthum odoratum*, se trouvent parfois en abondance, et il y a alors transition aux prairies arides.

**Landes de Mousses.** Les versants des rochers exposés au nord sont souvent, comme dans la partie centrale de la côte occidentale, couverts de tapis étendus de Mousses. Ces tapis sont composés presque exclusivement du *Racomitrium hypnoides*, mais on y trouve généralement entremêlés des arbustes de bruyère épars, p. ex. les *Empetrum*, *Salix herbacea*, *Vaccinium uliginosum* et quelques Lichens, comme les *Nephroma arcticum*, *Solorina crocea* et *Pannaria hypnorum*. Ils sont le mieux développés sur le littoral; dans l'intérieur du pays ils font ordinairement défaut, probablement à cause du climat trop sec. M. Warming les compte, à juste titre, parmi les formations xérophiles; ils sont toutefois moins xérophiles que les bruyères d'*Empetrum*.

La végétation rupestre a le même caractère dans la partie la plus méridionale que dans les autres parties du Grönland, et elle contient en grande partie les mêmes espèces. On trouvera, p. 218, la liste des espèces de plantes vasculaires rencontrées sur le rocher confinant le glacier d'Arsuk-Fjord, rocher couvert par le glacier à une époque toute récente. En plusieurs endroits de la partie méridionale du Grönland, il y a des talus formés d'un gravier grossier de diabase ou d'autres roches se décomposant facilement. Si la décomposition s'opère vite, le gravier est très mobile, et la végétation nulle ou très éparse. Plusieurs des espèces croissant dans ces talus (voir p. 222) sont fixées par une racine primaire très longue (*Salix glauca*, *Papaver radicum*, *Silene acaulis*), d'autres par des racines latérales longues et vigoureuses (*Sedum Rhodiola*); d'autres encore rampent par des stolons très longs (*Potentilla tridentata*, *Chamaenerium latifolium*). Le *Papaver radicum*, qui est très commun dans le Grönland Septentrional et Central, ne se trouve, dans la partie la plus méridionale, que dans des localités graveleuses ou sablonneuses, à végétation éparse. C'est peut-être parce que ce sont les seuls endroits où il n'est pas supplanté. Il en est de même du *Dryas integrifolia*.

**Plaines sablonneuses, moraines, etc.** Les plaines sablonneuses ont souvent une végétation extrêmement pauvre. Dans les endroits très exposés aux vents, on ne trouve parfois que des Lichens crustiformes revêtant les cailloux roulés, ou l'on trouve encore par-ci par-là des échantillons épars de *Silene acaulis* formant

de grands coussins hémisphériques, ou des individus d'*Empetrum* rampant à la surface du sol dans la direction du vent dominant (fig. 11). Dans d'autres endroits, on trouve plusieurs espèces donnant l'origine à de petits monticules de sable mouvant (*Salix glauca*, *Halianthus peploides*, *Elymus arenarius*, *Aira alpina*  $\beta$ , *vivipara*, *Festuca rubra* et d'autres). Dans un îlot fouetté par les sables mouvants, on trouva des individus extraordinaires du *Sedum Rhodiola*, très rameux au-dessus du sol, ce qui était dû probablement au sable mouvant (fig. 12).

La plupart des espèces croissant dans les moraines terminales sont communes dans d'autres formations végétales. L'*Arabis humifusa*, espèce assez rare, croît dans les moraines; on y trouve aussi le *Papaver radicum* et le *Salix myrsinites*.

Les plaines des bassins des rivières ont souvent une végétation semblable à celle des plaines sablonneuses ci-dessus mentionnées. Parmi les espèces croissant dans les endroits de temps en temps inondés (voir p. 234), nous citerons le *Parnassia Kotzebuei* et le *Primula egaliksensis*.

Végétation littorale. Parmi les espèces croissant au bord même de la mer, quelques-unes ne se trouvent pas en dehors de ces localités (*Cochlearia groenlandica*, *Carex glareosa*, *Halianthus peploides*, *Stellaria humifusa*, *Glyceria maritima*). Il y en a d'autres qui poussent de préférence sur le rivage de la mer, mais qui se trouvent aussi dans d'autres formations végétales. Quelques-unes croissent dans d'autres pays, presque exclusivement au voisinage immédiat de la mer. C'est le cas du *Lathyrus maritimus*, qui est très répandu, dans le pays intérieur de la côte méridionale, dans des formations végétales très différentes, comme les broussailles de saules et la végétation rupestre, jusqu'à 1700 pieds d'altitude. L'*Elymus arenarius* se trouve surtout dans des endroits engraisés près de la mer. Les rochers sont souvent revêtus, au-dessus de la haute mer, d'une croûte noire du *Verrucaria maura*.

Végétation des rivières et des lacs. Les rivières ont généralement très peu de végétation; l'eau y est très froide et trouble de particules d'argile en suspension. On a trouvé dans les rivières l'*Hydrurus fetidus* et le *Tetraspora cylindrica*. Les petits cours d'eau peuvent offrir une végétation plus riche d'Algues et de Mousses.

Les espèces trouvées dans les lacs du Grönland le plus méridional sont nommées p. 240; elles se trouvent presque toutes dans



la partie centrale de la côte occidentale; 9 en sont répandues au delà du 68° degré de latitude N. Dans l'intérieur du pays, la végétation des lacs est souvent assez riche. Le *Menyanthes trifoliata* et l'*Hippuris vulgaris* sont les espèces qui attirent surtout l'attention par leurs tiges aériennes.

**Marais.** Les formes principales des marais sont celles des Mousses et celles des Laïches ou d'autres plantes d'aspect semblable. Les premières se trouvent surtout aux bords des cours d'eau qui sont souvent garnis d'un tapis vert et spongieux, formé du *Philonotis fontana* ou du *Webera albicans* ou peut-être d'autres espèces de Mousses. On trouve aussi des tapis épais de *Sphagnum*, souvent d'une teinte pourpre, surtout dans des endroits ensoleillés. Un certain nombre de plantes vasculaires se trouvent entremêlées dans les tapis de Mousses (voir p. 245); elles sont parfois plus dominantes que les Mousses. Des tourbières formées par des Mousses se trouvent çà et là sur le littoral; il y en a une à Narsalik, où la tourbe, formée principalement par le *Hypnum stramineum*, a une épaisseur de trois pieds au moins. Les marais des Cypéracées se trouvent surtout aux bords des lacs et des étangs; leur végétation est formée par des espèces de *Carex* ou d'*Eriophorum*. Dans du gravier humide et dans des localités vaseuses près des lacs, on trouve souvent une végétation éparse de diverses plantes, dont plusieurs espèces rares.

---

#### IV.

#### Mousses du Grönland Oriental.

Par

C. Jensen.

---

Les Mousses qu'on m'a chargé de déterminer, proviennent des collections faites par M. N. Hartz à Hold-with-Hope, 73° 30' L. N., et dans le Scoresby-Sund, 70° 15' L. N., et par M. E.

Bay à Angmagsalik,  $65^{\circ} 40'$  L. N. Le plus grand nombre sont du Scoresby-Sund, séjour de l'expédition de M. Ryder. Des 250 espèces que contient la collection, 60 sont nouvelles pour le Grönland; dans la liste, je les ai marquées d'un astérisque avant le nom spécifique. Grâce à ce remarquable accroissement, le nombre total des Mousses grönlandaises compte environ 400 espèces.

---

- V. Forsteningerne i Kridt- og Miocenformationen i Nord-Grønland ved **Steenstrup, O. Heer** og **de Loriol**. Med 2 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.
- VI. Forberedelser til Undersøgelsen af Grønlands Østkyst ved **Wandel** og **Normann**, og Undersøgelse af Ruinerne i Julianehaabs Distrikt 1880 og 1881 ved **G. Holm**. Med 35 Tav. og 2 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1894. Kr. 6.
- VII. Undersøgelser af Grønlandske Mineralier ved **Lorenzen** og **Rørdam**; de hydrografiske Forhold i Davis-Strædet ved **Wandel**; entomologiske Undersøgelser ved **Lundbeck**; Bemærkninger til Kaartet fra Tiningnertok til Julianehaab af **Bloch**; Bidrag til Vestgrønlandernes Anthropologi ved **Søren Hansen**. Med 14 Tavler og 2 Kaart. 1882—93. Kr. 6.
- VIII. Undersøgelser i Distrikterne ved Disko-Bugten, i Holstensborgs, Sukkertoppens, Godthaabs og Uperniviks Distrikter i Aarene 1883—1887 ved **Hammer, Jensen, Ryder, Lange, Warming, Th. Holm, Rørdam, Rink** og **Carlheim-Gyllenskiöld**. Med 21 Tav. 1889. Kr. 6.
- IX—X. Undersøgelser paa Grønlands Østkyst indtil Angmagsalik i Aarene 1883—1885 ved **G. Holm, V. Garde, Knutsen, Eberlin, Steenstrup, S. Hansen, Lange, Rink, Villaume-Jantzen** og **Crone**. Med 59 Tavler. 1888—89. Kr. 20.
- XI. The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. Af Dr. **H. Rink**. Med et Supplement og 1 Kaart. 1887—91. Kr. 4.
- XII. Om Grønlands Vegetation af **Eug. Warming**. 1888. Kr. 3.50.
- XIII. Bibliographia Groenlandica ved **P. Lauridsen**. 1890. Kr. 3.50.
- XIV. Undersøgelser af Grønlandske Nefelinsyeniter af **N. V. Ussing**. Mineralogiske Undersøgelser i Julianehaab-Distrikt af **Gust. Flink**. Undersøgelser i Egedesminde-Distrikt i 1897 af **Frøde Petersen, Helgi Pjetursson** og **C. Kruse**. Med 10 Tavler. 1898. Kr. 8.

- XV.** Bidrag til Vest-Grønlands Flora og Vegetation af **N. Hartz** og **L. Kolderup Rosenvinge**. Mosser fra Øst-Grønland af **C. Jensen**. Diatoméer af **E. Østrup**. Forekomst af Cohenit i tellurisk Jern ved Jakobshavn af Dr. **E. Cohen**. Med 2 Tavler. 1898. Kr. 8.
- XVI.** Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt 1893 og 1894. Skjærgaardsopmaaling, Undersøgelse af Indlandsis og Bræer, Misvisning m. m. ved **V. Garde**, **C. Moltke** og **A. Jessen**. Arkæologiske Undersøgelser af **D. Bruun**, **F. Petersen** og **V. Boye**. Med 20 Tavler. 1896. Kr. 10.
- XVII—XIX.** Undersøgelser af Grønlands Østkyst (Scoresby Sund) i Aarene 1891—92 ved **C. Ryder**, **H. Vedel**, **N. Hartz**, **E. Bay**, **H. Deichmann**, **C. Christensen**, **Willaume-Jantzen**, **Rørdam**, **S. Hansen**, **Borgesen**, **Røstrup**, **Deichmann Branth**, **Østrup**, **Posselt**, **Lundbeck**, **H. Hansen**, **Wesenberg-Lund** og **Lundgren**. Med 40 Tavler. 1895—96. Kr. 25.

Med de fleste Hefter følger en *Résumé des Communications sur le Grönland*.

---

**Tillæg til V.** Afbildninger af Grønlands fossile Flora ved **Oswald Heer**. 4<sup>o</sup>. Med Titeltavler, 100 Tav. og 1 Kaart 1883. Kr. 30. Udsolgt.

# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

**Sextende Hefte.**

---

Med 2 Portraiter, 20 Tavler

samt en

**Résumé des Communications sur le Grønland.**

---

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1896.

Hos **C. A. Reitzel** faas følgende af Commissionen udgivne Skrifter:

## **Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland,**

(Bericht einer mineralogischen Reise in Grønland, 1806—1813)

med biografiske Meddelelser om Giesecke

af **F. Johnstrup,**

samt et Tillæg om de grønlandske Stednavnes Retskrivning og Etymologi

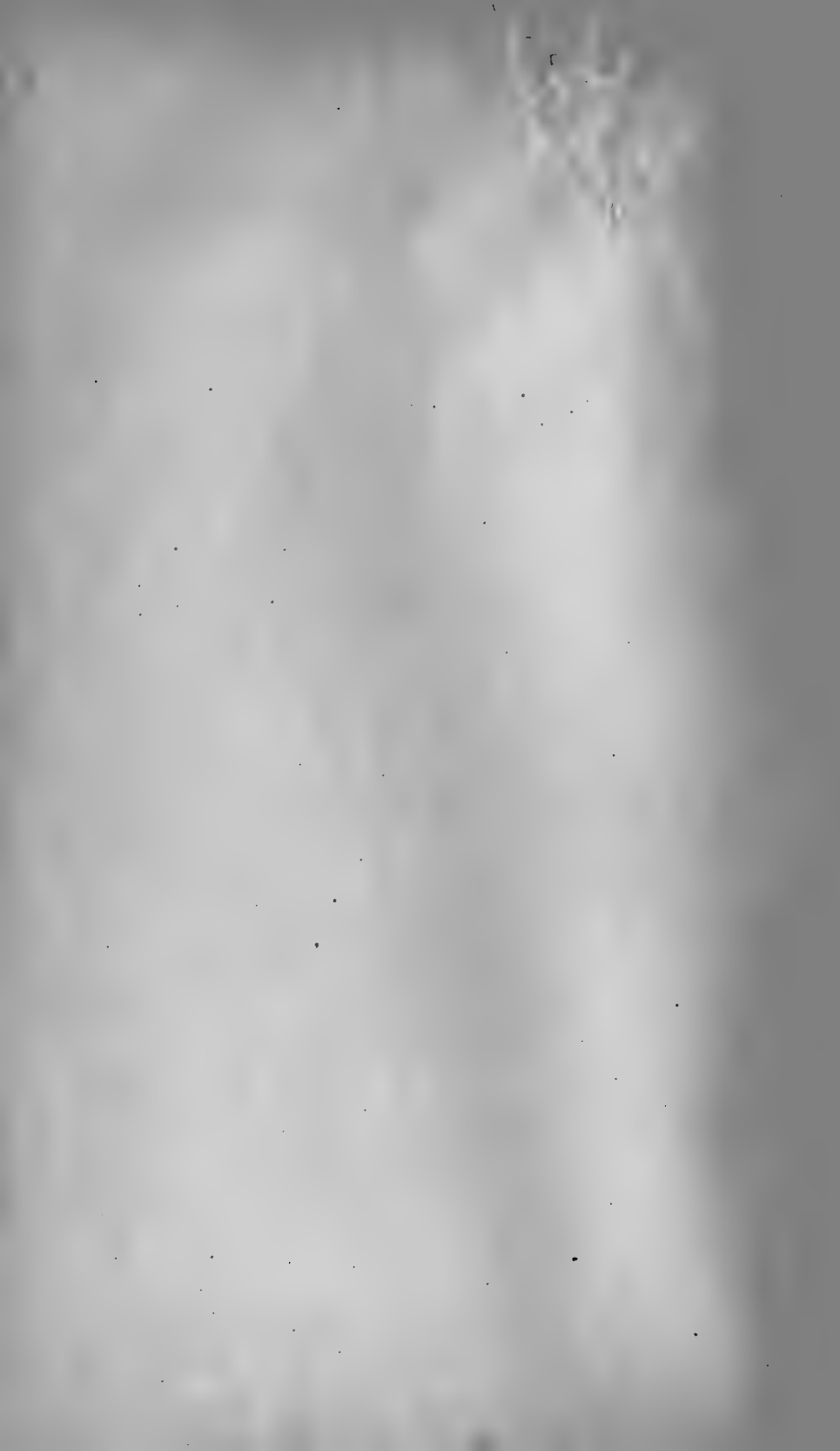
af **Dr. H. Rink.**

Med 3 Kaart. 1878. Kr. 7.

## **Meddelelser om Grønland.**

- I.** Undersøgelser i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter (Indlandsisen) i 1878 ved **Jensen, Kornerup, Lange** og **Hoffmeyer**. Med 6 Tavler og 3 Kaart. 1879. Andet Oplag. 1890. Kr. 6.
- II.** Undersøgelser i Julianehaabs (Sandstenen og Syeniten), Holstensborgs og Egedesminde's Distrikter i 1876 og 1879 ved **Steenstrup, Kornerup, Jensen, G. Holm** og **Lorenzen**. Med 8 Tav. 1881. Kr. 6. Udsolgt.
- III.** *Conspectus Florae Groenlandicae.* 1ste og 2den Afdeling: *Fanerogamer* og *Karsporeplanter* ved **Joh. Lange**; Grønlands Mosser. ved **Joh. Lange** og **C. Jensen**. 1880—87. 3die Afdeling: *Lichener*, *Svampe* og *Havalger*, samt Tillæg til *Fanerogamer* og *Karsporeplanter* ved **Deichmann Branth, Grønlund, Kolderup Rosenvinge** og **Rostrup** med 2 Tavler og 3 Kaart. 1887—94. Kr. 14.
- IV.** Undersøgelser i Jakobshavns, Ritenbenks, Umanaks og Uperniviks Distrikter samt paa Øen Disko (Isbræer, Basalt og tellurisk Jern) i 1878—80 ved **Hammer, Steenstrup** og **Lorenzen**. Med 7 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

# Meddelelser om Grønland.





# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

## Sextende Hefte.

---

Med 2 Portraiter, 20 Tavler

og en

Résumé des Communications sur le Grønland.



LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN.

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Blanco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1896.

THE JOURNAL OF THE

ROYAL SOCIETY

## Indhold.

	Side
Nekrolog (H. Rink og Fr. Johnstrup) af <b>C. F. Wandel</b> . . . . .	I—XI.
I. Beskrivelse af Expeditionen til Julianehaabs Distrikt 1893 af <b>T. V. Garde</b> . . . . .	1.
I. Rejsen fra Frederikshaab til Kagsimiut og Opmaalingen af Nunarsuit . . . . .	5.
II. Isvandringen . . . . .	17.
III. Skjærgaardsopmaalingen . . . . .	53.
Bemærkninger til Kaartene over Skjærgaarden fra Julianehaab til Kitsigsut Vest for Nunarsuit . . . . .	68.
Hovedpunkterne i Triangelnettet fra Aurora Havn til Julianehaab . . . . .	71.
II. Opmaalingsexpeditionen til Julianehaabs Distrikt 1894. Under Ledelse af <b>C. Moltke</b> . . . . .	73.
Beretning om Rejsen. Af <b>C. Moltke</b> . . . . .	75.
Misvisnings-Observationer . . . . .	87.
Bemærkninger til Kaartet . . . . .	90.
Det geologiske Kaart . . . . .	92.
Undersøgelser af Nordre-Sermilik Bræ. Af <b>Moltke</b> og <b>Jessen</b> . . . . .	93.
Temperatur- og Saltholdighedsmaalinger af Fjordvand. Af <b>C. Moltke</b> . . . . .	108.
Geologiske lagtagelser. Af <b>A. Jessen</b> . . . . .	123.
III. Arkæologiske Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt. Af <b>Daniel Bruun</b> . . . . .	171.
Nordre-Sermilik-Fjord . . . . .	202.
Ikersuak-Fjord . . . . .	248.
Sermitsialik-Fjord . . . . .	249.
Farvandet mellem Tugtutok-Oen og Himausak-Halvoen . . . . .	250.
Tunugdliarfik-Fjord . . . . .	260.
Igaliko-Tangen med nærmeste Omgivelser . . . . .	321.
Igaliko-Fjord . . . . .	358.
Eggen mellem det Indre af Igaliko- og Agdluitsok-Fjord . . . . .	388.
Igaliko-Fjordens søndre Del . . . . .	404.
Kakortok-Fjord . . . . .	405.

	Side
Kangerdluarsuk-Fjord . . . . .	405.
Kysten Vest for Julianehaab . . . . .	406.
Undersøgelse af Ruiner ved Agdluitsok-Fjord m. m. Ved <b>Frode Petersen</b> . . . . .	408.
Oversigt over Nordboruinerne . . . . .	425.
Knogler fra Nordboruinerne i Julianehaabs Distrikt. . . . .	434.
Beskrivelse af og Fortegnelse over de ved Premierlieutenant D. Bruun i Nordboruinerne fremgravede Oldsager. Af <b>Vilhelm Boye</b> . . . . .	438.
IV. Résumé des Communications sur le Grönland . . . . .	463.

---

# T a v l e r.

	Side
Portrait af H. Rink . . . . .	I.
Portrait af Fr. Johnstrup . . . . .	V.
Tavle I. Kitdlavât og Cap Desolation Vest fra . . . . .	1.
— II. Teltplads paa flad Indlandsis med Nunatakkerne isigte . . .	17.
— III. Udsigt mod ONO. fra Nunatakkerne . . . . .	30.
— IV. Bølget Indlandsis med parallelle tildels snedækte Revner . .	32.
— V. Indlandsisens Rand ved Hjemkomsten . . . . .	34.
— VI. Skitse af Højdekurvernes Gang paa den vestlige Del af den sydlige Indlandsis . . . . .	52.
— VII. Expeditionens Route paa Indlandsisen . . . . .	52.
— VIII. Kaart over Sydgrønland fra Kitsigsut til Kagsimiut af T. V. Garde . . . . .	68.
— IX. Kaart over Sydgrønland fra Kagsimiut til Julianehaab af T. V. Garde . . . . .	68.
— X. Natsinguat Kaka seet fra Teltplads ved Foden af Nugdluar- tukasik . . . . .	83.
— XI. Kalvis i Nordre-Sermilik Fjord i Slutningen af Juni. Udsigt over Nasanguak Kaka . . . . .	85.
— XII. Revne i Indlandsisen ved Nordre-Sermilik vestlige Bræ . .	85.
— XIII. Nordre-Sermilik vestlige Bræ . . . . .	95.
— XIV. Revnet Is Vest for Nordre-Sermilik vestlige Bræ . . . . .	95.
— XV. Fig. 1. Lagdeling i Indlandsisen. — 2. Moræne ved Randen af Indlandsisen . . . . .	102.
— XVI. Fig. 1. Nordlige Bræ i Tasermiut-Fjord (seet fra Kagdlukasik). — 2. Nordlige Bræ i Tasermiut-Fjord (Bræenden) . . . . .	140.
— XVII. Kaart over Syd-Grønland fra Julianehaab til Igdlokasik af C. Moltke . . . . .	91.
— XVIII. Geologisk Kaart over en Del af Julianehaabs Distrikt af A. Jessen . . . . .	123.
— XIX. Kaart over Nordboruiner i Julianehaabs Omegn . . . . .	184.
— XX. Fig. 1. Udsigt fra Toppen af Iganeq mod Syd. — 2. Udsigt fra Toppen af Igdlertfigsalik . . . . .	188.

## Rettelser.

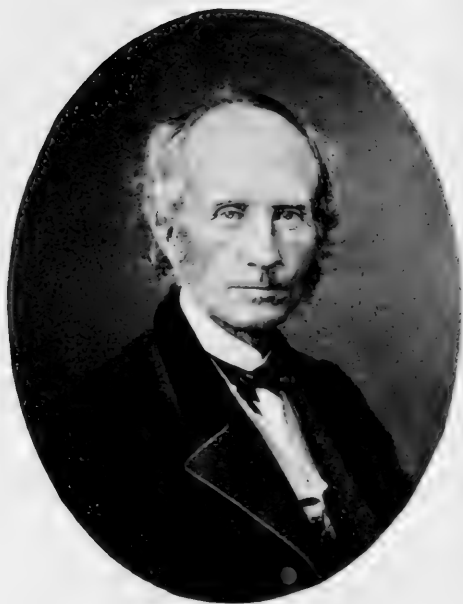
Side 41, Linie 7 f. n.: «Kl. 12 EM.» læs: «Kl. 2 EM.»

— 106, — 10 f. o.: «NO.» læs: «Øst».

— 106, — 11 f. o.: «Vest» læs: «Sydvest».

— 220, — 15 f. o.: «51» læs: «5».





*H. P. W. K.*



## Nekrolog.

---

Siden Udgivelsen af det sidste Bind af «Meddelelserne» har «Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland» ved Døden mistet to af sine tre Medlemmer, nemlig Dr. phil. *Hinrich Johannes Rink*, der døde den 15de December 1893, og Professor i Mineralogi og Geognosi, Dr. phil. *Johannes Frederik Johnstrup*, Commissionens Formand, der døde den 31te December 1894. Faa have som disse to Mænd bidraget til vort Kjendskab om Grønland, og intet Sted fortjener deres Virksomhed og Interesse for vort fjerne Biland at mindes mere end i «Meddelelserne».

**Hinrich Johannes Rink** blev født i Kjøbenhavn den 26de August 1819; efter i 1843 at være bleven Student lagde han sig efter Chemi og Fysik, tænkte et Øjeblik paa at blive Læge, men opgav dette ved et Tilbud om at deltage i Korvetten «Galathea»'s Jordomsejling. Klimatfeber, som han havde paa-draget sig paa Nicobar Øerne, tvang ham imidlertid til at forlade Skibet og vende hjem, og gav ham en Svækkelse for Resten af hans Liv.

I 1848 foretog R. med offentlig Understøttelse en Rejse til Nord-Grønland for at anstille mineralogisk-geologiske Undersøgelser; det praktiske Udbytte af disse var ringe, men desto større Betydning fik hans Iagttagelser over de grønlandske

Naturforhold og særligt Indlandsisen, da man ved disse naaede til den rette Forstaaelse eller Løsning af det Spørgsmaal, der paa den Tid ivrigt beskjæftigede Geologerne, nemlig om det nordlige Europa havde været helt eller delvis bedækket med Is, og hvilken Rolle denne Is havde spillet. Dette hans Arbejde vil bevare hans Navn til de seneste Tider, og skaffede ham, i Forbindelse med hans senere offentliggjorte Arbejder over Grønland, Tilnavnet «the classical Rink». Samtidig maa nævnes hans Optagelse af et Kaart over Nord-Grønland, der trods hans primitive Hjælpemidler var udført med stor Nøjagtighed og benyttedes, lige til det blev afløst i 1888 af Kaart, baserede paa Opmaalinger af de af «Commissionen» udsendte Expeditioner.

Endnu maa nævnes hans Interesse for og lagttagelser af den grønlandske Befolkning, til hvilken han senere skulde blive saa nøje knyttet.

I 1851 vendte R. tilbage til Kjøbenhavn, blev optaget som Medlem af Videnskabernes Selskab og udnævnt til Medlem af en Commission, der var nedsat for at behandle «Grønlandske Anliggender». Foranlediget ved sin Virksomhed i Commissionen besøgte han i 1852 Syd-Grønland, hvortil han atter afgik som Bestyrer af Kolonien Julianehaab det følgende Aar 1853, og hermed begyndte det vigtigste Afsnit af R.'s Liv. I 1855 forflyttedes R. som Kolonibestyrer til Godthaab og blev i 1858 Inspecteur for Syd-Grønland, hvilket Embede han beklædte til 1868.

Hele Rink's følgerige og frugtbringende Virksomhed under dette sit lange Ophold i Grønland var præget af hans Bestræbelse for at fremme Grønlændernes Vel og hans levende Interesse for deres aandelige og materielle Udvikling; men af alt, hvad der efter hans Forslag i saa Henseende blev foretaget, var dog det

vigtigste Indførelsen af Forstanderskaberne ved Kolonierne til Bestyrelse af de Indfødtes fælles Anliggender, thi hermed var det første Skridt gjort til at skaffe den indfødte Befolkning Ret til Bestemmelse i sine egne Anliggender og dermed deres Selvstændighedsfølelse vakt.

Sammen hermed maa nævnes hans betydelige literære Virksomhed, Artikler i danske og fremmede Tidsskrifter med det mere eller mindre fremtrædende Formaal at forøge Kjendskabet til hans kjære Grønland og dets Befolkning, men fremfor Alt hans berømte Arbejde „*Grønland*“ i 2 Bind, udkommen 1852 og 1857 og senere oversat i udvidet Skikkelse paa Engelsk under Titlen „*Danish Greenland, Its People and Its Products*“, en Bog, der trods alt, hvad der senere er publiceret om Grønland, den Dag i Dag er et Kildeskrift.

Som særligt Studium beskjæftigede R. sig med Eskimoernes Sprog, Sagn, Ethnographi o. s. v. og nedlagde Resultatet af sine Arbejder i flere Afhandlinger, blandt hvilke her skal nævnes: „Eskimoiske Eventyr og Sagn“ med Supplement, „Om Grønlændernes gamle Tro, og hvad der af samme er bevaret under Kristendommen“, „Om Eskimoernes Herkomst“ o. s. v. I den sidstnævnte Bog udviklede R. de Resultater, han var kommen til ved sine sammenlignende Studier af Polarlandenes forskellige Eskimostammers Sprog og Sagn, nemlig, at de oprindelig vare udvandrede fra Alaska, hvorpaa de havde spredt sig mod Øst, paa hvilken Maade en Gren havde naaet Grønland.

R.'s Helbred, der siden han havde haft Klimatfeberen, aldrig havde været godt, syntes efterhaanden slet ikke at ville forlige sig med det grønlandske Klima, og i 1868 bestemte han sig til at vende tilbage til Danmark og søgte sin Afsked af Handelens Tjeneste.

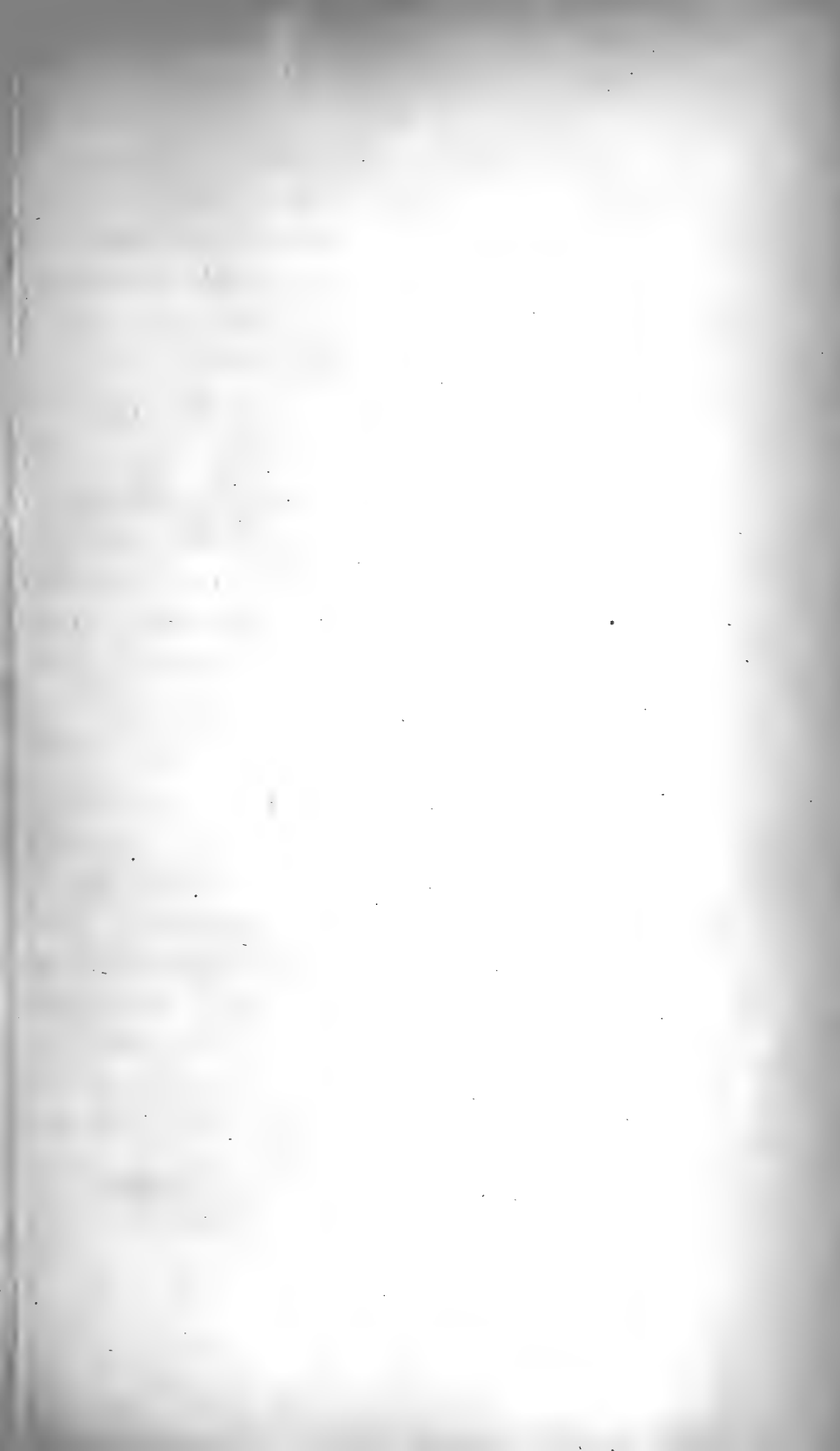
3 Aar efter blev Posten som Directeur for «Den kongelige Grønlandske Handel» ledig, og R. modtog Tilbud om at overtage den, mindre ledet af Lyst til denne Tjeneste end af Haabet om endnu engang at kunne virke til Grønlændernes Gavn, og med dette Maal for Øje arbejdede han ufortrøden til 1882, da han af Helbredshensyn trak sig tilbage til Privatlivet.

Da «Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland» var nedsat i 1878, blev R. Medlem af den og ydede her en fortrinlig Nytte ved sit lokale Kjendskab til Grønland, sin Fortrolighed med grønlandske Forhold og sin levende Interesse for ethvert Foretagende, der kunde belyse og forklare det Land og Folk, han satte saa højt. Samtidig fortsatte han sine Studier over Eskimoerne, og «Meddelelsernes» 11te Hefte med Supplement optages helt af dette hans Studiers saa at sige afsluttende Arbejde: „*The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. With a comparative vocabulary*“.

I 1883 flyttede R. til Christiania, hvor hans eneste Barn, en Datter, er gift. Han vedblev at være Medlem af Commissionen; Instruktionerne for Expeditionerne bleve sendte ham til Godkjendelse, indkomne Rapporter til Gjennemlæsning, og en fyldig Korrespondance bødede paa Fraværelsen, men hans Skrift blev mere og mere ulæselig, tilsidst var det Breve skrevne i Sengen med Blyant, og det stod klart, at Afslutningen paa hans Liv nærmede sig. Den 15de December 1893 døde han — næppe har noget Menneske siden *Egede*'s Tid større Krav paa Grønlændernes Taknemmelighed end han.

Han blev begravet i Christiania under stor Deltagelse, og de danske Blomster, der prydede hans Kiste, viste, at der ogsaa i Fædrelandet sørgedes ved hans Bortgang.

---





*F. Johnstrups*

**Johannes Frederik Johnstrup** blev født den 12te Marts 1818 i Kjøbenhavn. Efter i 1838 at være bleven Student, ansattes han 1839 ved polytechnisk Læreanstalt, hvor han snart efter blev *Forchhammers* Assistent ved det chemiske Laboratorium, og senere, efter i 1844 at have taget Examen i anvendt Naturvidenskab, dennes Assistent i det mineralogiske Museum. Det nære Forhold, Johnstrup paa denne Maade kom i til den store og geniale Naturforsker, maatte i høj Grad indvirke paa ham, og han blev *Forchhammers* Arvtager paa Danmarks Geologies Omraade. Lige til sin Dødsdag bevarede han den største Pietet overfor sin udmærkede Lærer og satte ham i 1860 et smukt Minde ved at udgive hans Levnedsbetænelser og et Uddrag af hans bedste Arbejder. 1846 blev J. ansat som Docent i Fysik og Lærer i Mineralogi og Geognosi ved Sorø Akademi, forflyttedes i 1848 ved Akademiets Ophævelse til Kolding som Overlærer ved Byens lærde Skole, men søgte atter tilbage til Sorø i 1850 som Overlærer ved Latinskolen, hvor han forblev i 16 Aar. Ved Siden af sin Lærervirksomhed her offrede han Geologien sin Fritid, og fra denne Periode skriver sig hans bekjendte Arbejder om «Faxekalken» og «Jordbundens Fugtighedsforhold». I 1866 døde *Forchhammer*, og J. var hans selvskrevne Efterfølger. J., der nu var kommen paa sin rette Plads, tog fat med fornyet Kraft. Hans Foredrag for naturvidenskabelige og polytechniske Studerende, der besøgte af Folk af alle

Stænder, udøvede en stor Tiltrækning ved deres klare og rolige Form, ved deres efter de fordrede Kundskaber vel afpassede Indhold, ved Foredragsholderens vindende Personlighed, og den aarlige Excursion til Bornholm, Stevns eller Faxe, hvormed Foredragsrækken altid afsluttedes, gjorde han til en sand Fest for Deltagerne ved sin elskværdige Ledelse, ved sit Samliv med de Unge og ved den Maade, hvorpaa han vidste at parre Alvor og Skjæmt. Jævnside med sine Foredrag udgav han en Række Afhandlinger om Danmarks Geologi og har her leveret sine bekjendte Arbejder om «den danske Kridtformation», «Glacialtiden i Danmark», «Bornholms Geologi» o. s. v.

En af de Planer, han i en Række af Aar har kjæmpet for, nemlig Tilvejebringelsen af et nyt mineralogisk Museum, var han saa lykkelig at se realiseret inden sin Død.

Foruden at beskæftige sig med Danmarks Geologi, drog J. ogsaa efterhaanden Færøerne, Island og Grønland ind under sine Undersøgelser, baade theoretisk og praktisk. I 1871 besøgte han Island; hvis Geologi han studerede; i 1872 Færøerne, for at undersøge de der forekommende Kul, og i 1874 Grønland efter Opfordring af det Selskab, der ejer Kryolithbruddet ved Ivigtut, det eneste hidtil kjendte Findested for nævnte Mineral. Om alle disse Rejser foreligge interessante Beretninger.

Hjemkommen fra den sidst nævnte Rejse, mente J. at burde realisere sin længe nærede Plan, at skaffe Midler til hos os at paabegynde, hvad der alt var sket i de fleste europæiske Stater, vore Nabolande Sverig og Norge medregnede, nemlig en planmæssig, større geologisk Detailundersøgelse og Udgivelse af de sig derpaa støttende Localbeskrivelser og geologiske Kaart.



I den Anledning indgav han til Regjeringen den 25de August 1875 et detailleret Forslag om Undersøgelser i:

- 1) det egentlige Danmark,
- 2) Grønland,
- 3) Island.

Til Undersøgelserne i det egentlige Danmark lykkedes det først at erholde de nødvendige Midler i 1888, men J. havde dog saaledes den Glæde, at sætte dette betydningsfulde Arbejde i Scene, se vigtige Resultater deraf forinden sin Død, og at kunne overlade det i god Gang til en dygtig og under hans Auspicer uddannet Mand, Geologen *Dr. Rørdam*.

Det vulkanske Udbrud i 1875 paa Island bidrog sit til at en Bevilling gaves til en Undersøgelsesrejse af Vulkanterrænet paa denne Ø i 1876, en Rejse J. personlig ledede, og endelig bevilgedes de nødvendige Midler til en planmæssig Undersøgelse af Grønland, en Bevilling, der siden den Tid aarligt er bleven given.

Saasnart Bevillingen var sikret, havde J. ogsaa sin Plan færdig for Undersøgelsernes Gang, i hvilken Landets geologiske Undersøgelse og Kjendskab til Indlandsisens Udbredelse og Beskaffenhed stode i første Linie, medens samtidig Zoologi, Botanik, Meteorologi, Hydrografi og Archæologi ikke forglemtes, ligesom han bestemte, at der begyndtes med Julianehaab- og Frederikshaab-Distrikter som de mindst undersøgte, men ogsaa som de mest lovende, hvad Udbyttet angik.

I 1876 udsendtes en Expedition til Julianehaab-Distrikt, hvor en Strækning af 80 □ Mil blev kaartlagt, geologisk undersøgt, og de paa dette Felt forekommende vigtigste Nordbo-Ruiner opmaalt og aftegnedes. I 1877 udsendtes en Expedition til den nordlige Del af Frederikshaab-Distrikt med samme Op-

gave som den foregaaende og med et lignende godt Udbytte, medens det dette Aar ligesaa lidt som det foregaaende paa Grund af uheldige Vejrforhold lykkedes at udføre en projekteret Indtrængen paa Indlandsisen.

Samtidig med Udsendelsen af disse to Expeditioner paatog J. sig selv et stort Arbejde, nemlig en Livsskildring af *Carl Ludvig Giesecke* (1761—1833) og en Udgivelse af hans Dagbog ført under hans mineralogiske Rejse i Grønland fra 1806—13, et Værk, der trods Dr. Rink's „*Grønland*“ geografisk og statistisk beskrevet i 2 Dele 1852—57 maa siges endnu at have den største Værdi, dels som et Kildeskrift til Forstaaelsen af Landets mineralogiske og geognostiske Beskaffenhed, dels som en Skildring af Trængselsaarene, da de grønlandske Kolonier, paa Grund af Krigen, for en stor Del vare henviste til selv at skaffe sig de nødvendige Subsistensmidler, hvorom der ikke haves saa detaillerede Beretninger af nogen anden Forfatter. Bogen skulde saaledes være en systematisk Indledning til de forestaaende Undersøgelser.

Ved Udsendelsen af de to ovennævnte Expeditioner havde J. fundet det rigtigst at give Lederen saa frie Hænder som muligt med Hensyn til den Maade, hvorpaa han vilde løse de ham stillede Opgaver, da det gjaldt et Land, hvor Erfaring hentet andetsteds fra med Hensyn til Rejsemaade, Arbejdsmethode, Proviantering, Klimaets Indvirkning o. s. v. slet ikke kunde føres til Nytte.

Efter den sidste Expeditions Hjemkomst mente J. imidlertid, at der i Forbindelse med, hvad han selv havde seet i Grønland, var indhøstet tilstrækkelig Erfaring til en fuld systematisk Fremgang ved Undersøgelserne efter hjemme fra givne Instruxer, og da hertil kom; at han i 1878 ønskede, at en Vandring paa

Indlandsisen skulde forberedes saa fuldstændigt som muligt og af al Evne søges udført, indgav han den 31te December 1877 et Andragende til Indenrigsministeriet om, at der maatte ned-sættes en Commission til den fremtidige *Ledelse af Grønlands geologiske og geografiske Undersøgelse*, for bedre at sikre de Interesser, det ved denne gjaldt at varetage.

Andragendet blev bifaldet, og under 11te Januar 1878 udnævntes Commissionen, der kom til at bestaa af J. som Formand, Directeuren for den Kongelige Grønlandske Handel, Justitsraad *Rink*, og Departementsdirecteur i Marineministeriet, Commandeur *N. F. Ravn*.

Valget kunde næppe være bedre truffet, *Rink* var jo saa at sige selvskreven, og med Commandeur *Ravn* tilførtes Commissionen en Mand med store, alsidige Kundskaber og levende Interesse for geografiske og arctiske Foretagender; begge de to sidstnævnte Mænd vare Skibskammerater fra Korvetten «*Galathea*»s Jordomsejling.

De grønlandske Undersøgelser bleve nu drevne med Kraft; allerede samme Aar som Commissionen var udnævnt, foretog Premierlieutenant *Jensen* sin bekjendte Isvandring, og nu efter 17 Aars Forløb kan Commissionen kun med Tilfredshed se tilbage paa, hvad der er udrettet, og hvorom de tretten udkomne og de sex under Udarbejdelse værende Hefter af «Meddelelserne» vidne. Naar Udbyttet af Undersøgelserne nævnes, maa Omkostningerne ogsaa tages i Betragtning, og da kan man ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at de til Dato ikke have naaet, hvad der af andre Nationer ofte er anvendt til en enkelt Expedition.

«Meddelelserne» fortælle som sagt, hvad der er udrettet, men summarisk skal her dog nævnes, at hele Vestkysten til

48 Kml. Nord for Upernivik og et stort Parti af Østkysten ere kaartlagte, at der er skaffet et godt geologisk Overblik over hele Grønlands Vestkyst, at flere Steder have været Gjenstand for Detailundersøgelser baade i geologisk og palæontologisk Henseende, at Indlandsisens Udbredelse i Nutid og Fortid, dens Bevægelse i de forskjellige Aarstider, dens fysiske Beskaffenhed og Temperaturforhold, dens Moræner og Terrasser ere blevne undersøgte, at mange Fjordes Hydrografi er studeret, at grundige arkæologiske Undersøgelser af Nordbo-Ruinerne ere foretagne, at vi kjende Grønlands Flora bedre end noget andet arctisk Lands, at Materialet er samlet til en „*Conspectus Faunae Groenlandicae*“, at interessante, anthropologiske Undersøgelser ere udførte o. s. v.

At et saa stort Resultat er naaet, skyldes selvfølgelig først og fremmest, at en Samling dygtige Forskere have staaet til Commissionens Raadighed, for blot at nævne Mænd som *Steenstrup*, *G. Holm*, *Kornerup*, *Jensen*, *Warming*, *Hammer*, *Garde* o. fl., men dernæst den omhyggelige og vel forberedte Ledelse fra Commissionens Side, hvis væsentligste Arbejde J. varetog, og ved hvilket han lagde sine store administrative Evner for Dagen. De samvittighedsfulde og vel overvejede Forberedelser til *Holm's* Expedition til Grønlands Østkyst, i ethnografisk og geografisk Henseende en af de interessanteste Rejser, det sidste Decennium har at opvise, skyldes ham som ogsaa Valget af den Mand, der saa vel udførte den. Men ikke alene den rent praktiske Ledelse af Commissionens Arbejde havde J. paataget sig, selve Redaktionen af «Meddelelserne» ledede han, og ofrede derpaa sin meste Tid, gjorde det med den største Samvittighedsfuldhed og udarbejdede selv de fortrinlige franske Résuméer, der ledsagede hvert Hefte; ofte i den sene Nattetime syslede den mere end 70aarige Mand ved sit Arbejde.

I 1885 havde Commissionen den Ære, at «Meddelelserne» af «Det geografiske Selskab i Paris» tildeltes *Le Prix de La Rouquette*, en Guldmedaille, som ifølge Statutterne gives «à l'auteur du meilleur travail sur la géographie des pays du Nord, ou au voyageur qui aura le plus contribué à faire connaître ces régions». Valget stod ved denne Lejlighed mellem «Meddelelserne» og den bekendte amerikanske Polarfarer *Greely*.

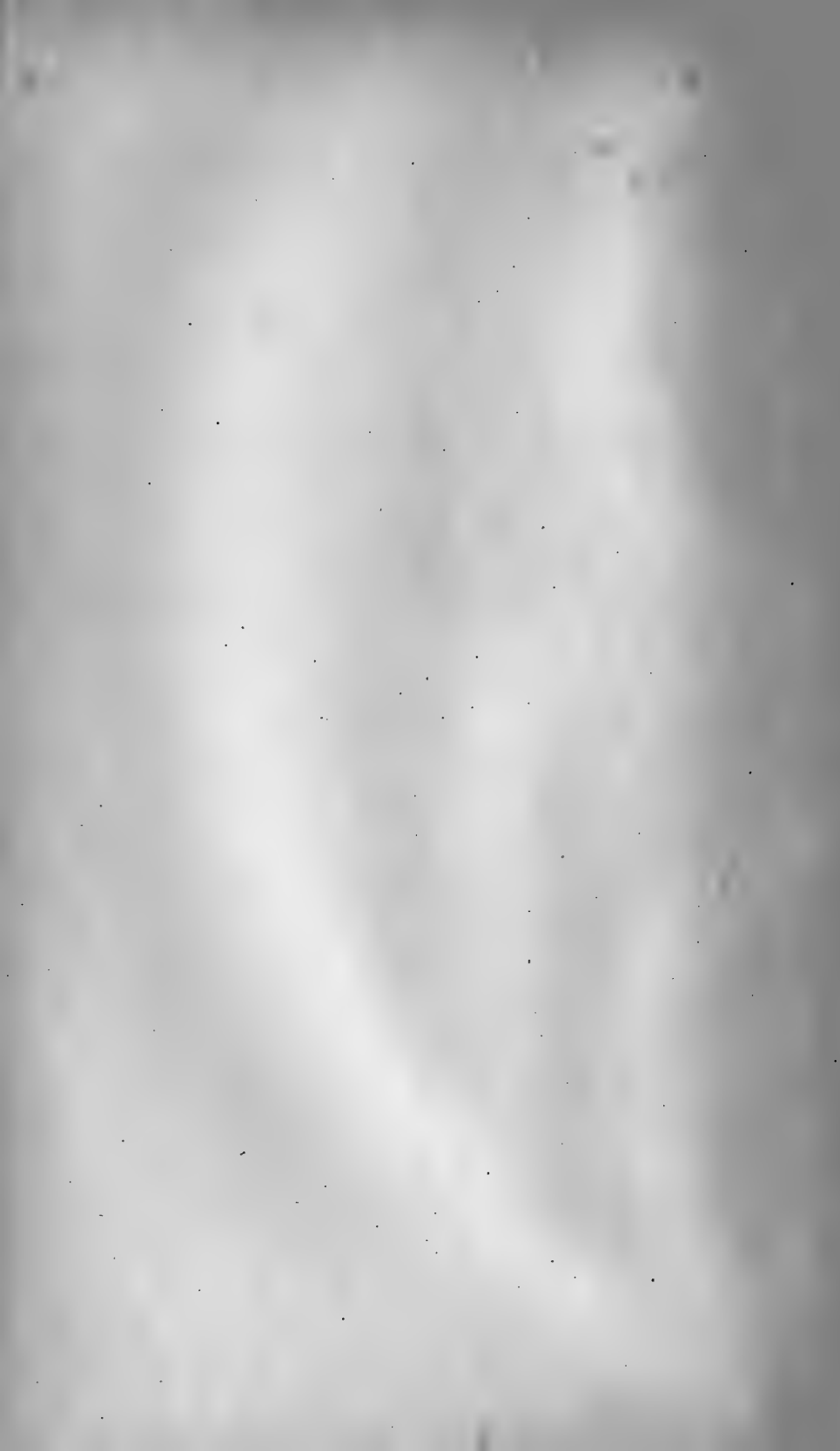
J.'s Arbejde blev ikke lettere med Aarene, thi, som ovenfor nævnt, indskrænkedes Rink's Medvirkning efterhaanden ved hans Sygdom, og i 1890 saae Ravn paa Grund af sin dobbelte Virksomhed som Marineminister og Folkethingsmand sig nødt til at udtræde af Commissionen og lod sig remplacere af mig, der tidt ved Udkommando var fjernet fra Kjøbenhavn. Ufortrødent arbejdede J., selv da den Sygdom, der skulde blive hans Død, angreb ham i August 1893. Hans Seng var altid oversaaet med Manuskripter. En forbigaaende Bedring i hans Sygdom indtraadte i Sommeren 1894, men med Efteraaret begyndte atter en Forværring, og den 31te December 1894 udaandede han stille og roligt.

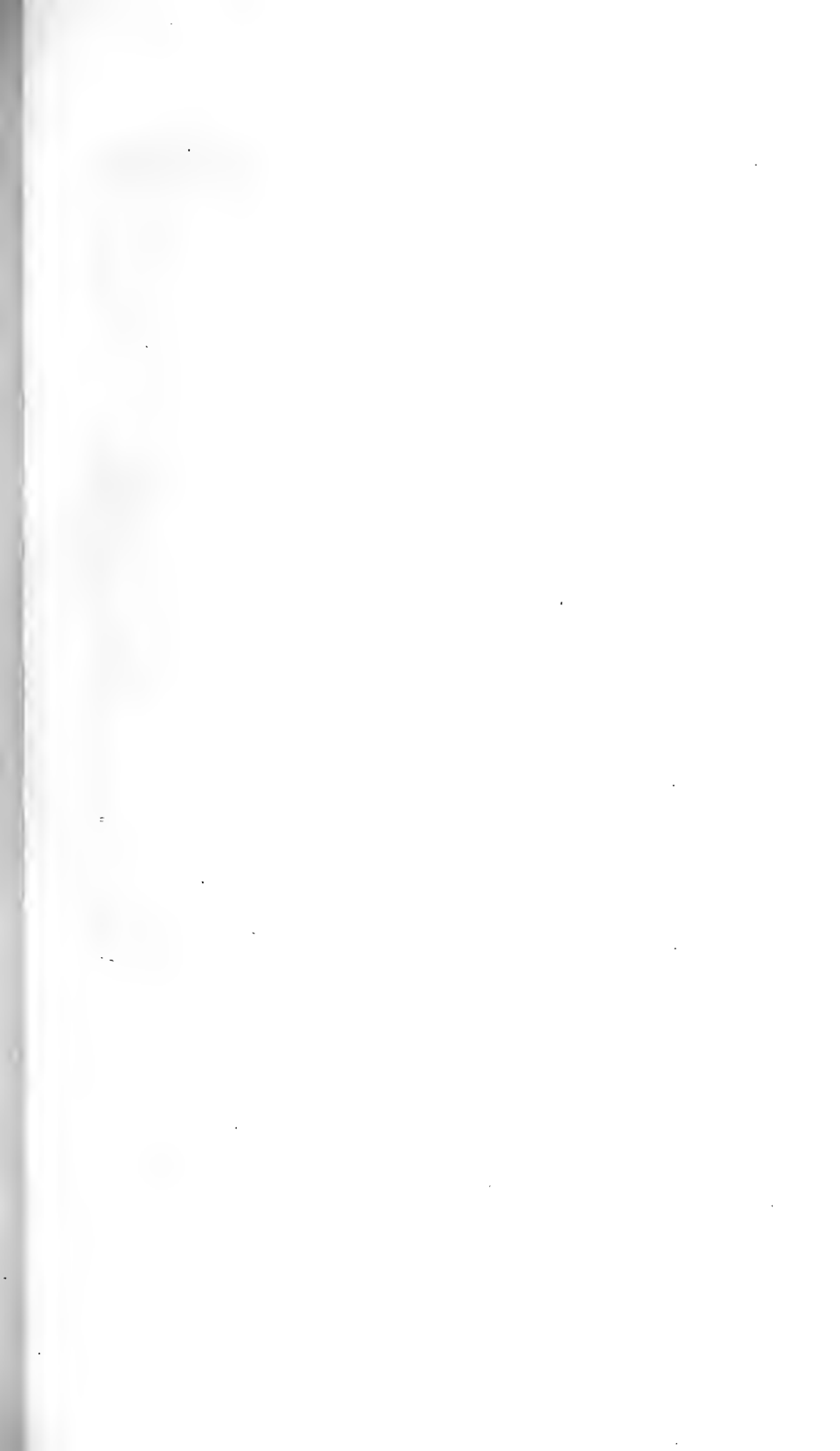
De grønlandske Arbejder beskæftigede ham lige til det Sidste, og et af de sidste Smil, der opklarede hans Ansigt, var sikkert det, jeg fik som Svar, at han havde forstaaet min Meddelelse om, at nogle under Udførelse værende Tegninger vare færdige.

Han har rejst sig et varigt Minde i de grønlandske Undersøgelser, men Commissionen har ved hans Bortgang lidt et uerstatteligt Tab, og jeg selv mistet en trofast Ven og Lærer.

Marts 1895.

C. F. Wandel.







*Th. Groch del.*

*Det Kongelige Ethn.*

Kitlavat og Cap Desolation Vest fra.



I.

## Beskrivelse

af

# Expeditionen til Sydvestgrønland

1893

af

**T. V. Garde,**

Premierlieutenant i Flaaden.

1894.



## Indledning<sup>1)</sup>.

---

Grønlands sydligste Coloni Julianehaab betragtes som den af de grønlandske Colonier, hvis Beseiling frembyder de største Vanskeligheder. Af de grønlandske Skibsførere kaldes den en «Douceurhavn», hvilket hidrører fra, at den bringer den Skibsfører, som kommer hjem efter en heldig tilendebragt Reise paa Julianehaab et Extrahonorar fra den kongelige grønlandske Handel. Det er Storisen<sup>2)</sup>, som foraarsager disse Vanskeligheder; den ligger som Regel den største Del af Sommeren udfor den sydligste Del af Grønland i et mere eller mindre bredt Bælte, snart tæt paa Land, snart lidt længere fra Kysten, og tvinger Julianehaabsskibene enten til at gjøre lange Omveie eller til at forcere igjennem, hvad der under de stærkt skiftende Is- og Veirforhold, som regere her i Cap Farvels umiddelbare Nærhed, er en for Seilskibene temmelig risikabel Sag. De færreste Skibsførere indlade sig da ogsaa paa at sætte ind i større Ismasser i Julianehaabsbugten — Farvandet mellem den store Ø Nunarsuit og Nanortalik — de søge noget nordligere op for enten at omseile hele Ismassen eller for at gennemsejle den — i Reglen udfor Arsukfjorden, hvor Forholdene ere endel gunstigere, hovedsagelig fordi Nunarsuit ved sin fremskudte Beliggenhed frembringer en Forandring i den sydfra kommende

---

<sup>1)</sup> Jeg har her delt Beskrivelsen i en Indledning, og i de 3 naturlige Af-snit for Expeditionens Virksomhed: I. Reisen fra Frederikshaab til Kagsimiut og Opmaalingen af Nunarsuit, II. Isvandringen, og III. Skjær-gaardsopmaalingen.

<sup>2)</sup> Se Meddelelser om Grønland, 6. Hefte, Pag. 181, og 7. Hefte, Pag. 62 og videre.

Polærstrøms Retning. For at komme fra Arsuk til Julianehaab blive Skibene imidlertid ofte af den udenfor liggende Storis tvungne til at søge indenom Nunarsuit og videre gennem en Skjærgaard af utallige større og mindre Øer, indtil de efter c. 20 Miles Seilads gennem meget vanskelige og indviklede Farvande, hvorover der hidtil kun har eksisteret meget mangelfulde Kaart, naae Julianehaab. Den i 1890 under Premierlieutenant i Marinen C. Blochs Ledelse udsendte Opmaalingsexpedition færdedes ganske vist paa denne Strækning, men dels tillod dens andre Opgaver den ikke at give sig særligt af med Seilrouterne, dels arbejdede den under særdeles uheldige Veirforhold. Commissionen for Ledelsen af Grønlands geologiske og geografiske Undersøgelse udsendte derfor i Foraaret 1893 en Opmaalingsexpedition med følgende Hovedformaal:

En Kaartlægning og geografisk Undersøgelse af den Del af Julianehaabs District, som det ikke lykkedes den i 1890 udsendte Expedition at medtage, nemlig Nunarsuit med Omgivelser, og dernæst Kaartlægning og Undersøgelse af en Seilroute gennem Torsukatak Øst efter til Julianehaab samt af de Havne og Ankerpladser, der maatte findes paa denne Strækning. Foruden disse Hovedformaal forskjellige mindre, hovedsagelig vedrørende magnetiske og hydrografiske Undersøgelser samt endelig følgende:

Skulde Tid og Omstændigheder tillade det, og skulde Expeditionen træffe et Sted, hvor en Indtrængen paa Indlandsisen skulde synes let og lovende, vilde Commissionen sætte Pris paa, at en saadan foretages.

Ledelsen af Expeditionen betroedes mig med Assistance af Secondlieutenant i Marinen Greve K. P. O. Moltke samt for et Tidsrum af indtil 2 Maaneder efter Ankomsten til Grønland af den fra Østkystexpeditionerne bekendte Tolk Johan Petersen.

Den 2den April afgik vi med Skruebarkskibet Hvidbjørnen, Capt. G. F. Holm fra Kjøbenhavn, og den 24de April ankom vi til Colonien Frederikshaab, hvor vi forlode Skibet.

Foruden det almindelige Udstyr, som Opmaalingsexpeditionerne i Grønland pleie at medføre, vare vi af Hensyn til Expeditionens specielle Formaal — Søopmaalingen — forsynede med en 23 Fods aaben Træbaad af norsk Bygning (bygget til den Ryderske Østkystexpedition) samt med et i Baaden installeret selvbremsende Loddeapparat af Lucas Construction, hvormed 1 Mand med Lethed tog et Lodskud paa et Par hundrede Favne paa c. 5 Minutter. Vi medførte 400 Favne Klaverstrengs Line; hele Apparatet fylder kun 1—2 Kubikfod. Saavel Baad som Loddeapparat var stillet til Expeditionens Raadighed ved Marineministeriets Velvillie. Af Instrumenterne skal ellers kun fremhæves en fortrinlig magnetisk Theodolit af Bamberg med Pivotophængning; den egnede sig særdeles godt til Reiseinstrument.

## I.

Forholdene saae alt andet end lyse ud ved vor Ankomst til Frederikshaab. Havnen var endnu dækket af tyk, solid Vinteris, og Landet af et tykt Snelag. Alle Smaaøerne langs Yderlandet lignede en Række Isfjelde i deres hvide Vinterdragt, og 10° Kulde hørte endnu til Dagens Orden.

Forinden den egentlige Reise sydpaa mod vort Arbeidsfelt i Julianehaabs Distrikt tog sin Begyndelse, gjorde vi fra den 29de April til den 7de Mai en Tour nordpaa til Udstedet «Avigait» for at undersøge nogle Nødhavne paa Strækningen Frederikshaab—Avigait. Vi fik paa denne lille Udflugt ret det lunefulde Foraarsveirlig i Grønland at føle! Den 1ste Mai var det fuldstændig Sommer, Landet drev af Vand overalt under den brændende Sols Straaler, og rundt omkring begyndte det mørke Underland at titte gennem det hvide Dække! Den 3die Mai brød en nordlig Snestorm løs, og i 4 Dage laa vi indespærrede paa nordre Storø, teltende paa den øde Snemark og smeltende Sne for at faae Vand, da alle Smaapytter bundfros i det for-

rygende Snefog, der om Natten bragte Temperaturen ned til  $\div 10^{\circ}$ . Efter denne Udflugt var det næsten ikke muligt for os at skaffe Besætning til vor Baad paa Rejsen sydefter. Tilfældet stod os imidlertid bi; nogle tilreisende unge Fyre lode sig lokke til at gaa med os for hele Sommeren, og efter at have offret nogle Dage paa Frederikshaabs Havn og Skjærgaard forlode vi Colonien den 12te Mai.

Om Reisen til Arsuk er der ikke meget at meddele. Kysten fra Frederikshaab sydefter er, som bekjendt, temmelig aaben, indtil man naaer Oen Sermersut, og da Havet var isfrit, havde vor lille, overlastede Baad af og til nok at gjøre med at klare sig i den høje Søgang, som stod udfor de aabne Forbjerge. Vi naaede dog uden Uheld Arsuk den 17de Mai efter at have afsøgt og opmaalt nogle Nødhavne paa Veien. En Del af vor Bagage var imidlertid ankommen til Arsuk med et af Handelens Dæksfartøier.

Min Plan for Sommeren var i Korthed følgende:

Fra Arsuk skulde vi søge udenom «Nunarsuit» og paa Veien opmaale «Kitsigsutoerne» samt Sydsiden af Nunarsuit. Til den Tid Nunarsuit var passeret, formodede jeg, at Vinterisen var brudt op i Torsukatak — Sundet mellem Nunarsuit og Fastlandet — og at vi da kunde søge derhen for at tage fat paa Opmaalingen af dette for Skibsfarten paa Julianehaab saa vigtige Farvand. Dersom Veiret da føiede sig saaledes, at vi turde afsee Tid til en Isvandring, skulde den sidste Halvdel af Juni benyttes hertil, hvorefter Resten af Sommeren udelukkende skulde anvendes til Undersøgelser og Opmaalinger i Skjærgaarden mellem Nunarsuit og Julianehaab.

Da vi langt fra kunde medføre al Bagagen i vor Baad, og da ingen Befordring var at erholde ved Arsuk, sendtes pr. Kajak Expres-Anmodning til Kagsimiut om en Konebaad derfra til Afhentning af vor Bagage ved Arsuk, saasnart Isforholdene inden-skjærs tillode det.

Den 23de Mai om Eftermiddagen bedredes Veiret; der i

nogle Dage havde været uheldigt; vi forlode da Arsuk for at tage fat paa den vanskeligste Del af vor Opgave: Opmaalingen af det udenskjærs Stykke fra «Sanerut» Syd om «Nunarsuit» til «Malenefjeldet» paa denne Ø's Østside<sup>1)</sup>. En krap NV. Sø modtog os, da vi kom ud i Mundingen af Arsukfjorden, og skjøndt vi havde reduceret vor Bagage temmelig betydeligt, fik vi dog strax at mærke, at dersom der vedblivende skulde være isfrit Farvand, vilde vi have temmelig roligt Veir nødigt for at tilbagelægge den 12—13 Mil lange Reise, vi skulde foretage i det aabne Hav. Vor Baad laa saa dybt, at den selv i temmelig moderat Sø tog Vand over, og, hvor flinke Grønlænderne end ere, saa egne de sig dog ikke rigtig til Baads Seilads i aabent, uroligt Farvand. Vi havde imidlertid en udmærket Støtte i vor Styrer, Hans Boasen, en af Frederikshaabs mest sovante Grønlændere, som ved Directoratets og Colonibestyrer Jørgensens Velvillie var stillet til vor Disposition; han har i adskillige Aar ført et af Handelens Smaafartøjer langs Kysten og gjort Tjeneste som Lods med Handelens Seilskibe mellem Frederikshaab og Julianehaab.

Efter at have overnattet paa «Storøen» stod vi ret tilsoes om Middagen den 24de Mai, passerede i ret rolig Sø Saneruts vestlige, 3000 Fod høje, bratte Forbjerg «Kangek» og naaede hen paa Eftermiddagen den Samling af henved 150 lave Smaaøer og Skjær, som ligge NV. for Nunarsuit, og som Grønlænderne have givet den for Yderøer almindelige Benævnelse «Kitsigsut».

Kun en enkelt Ø af denne øde Gruppe naaer en betydeligere Størrelse, dens Navn er «Tuluvaltalik»; paa den skulde der efter Sigende findes en Nødhavn, og derhen styrede vi da for at slaa Telt og for med den som Udgangspunkt at opmaale Øgruppen. Skjøndt Havet udenfor var forholdsvis roligt, stod der en svær NV. Sø paa Luvsiden af Øerne; Baaden tumledes svært om i den vældige Brænding, der med sin stærke, brusende Larm gav

---

<sup>1)</sup> I 7de Hefte, Pag. 153, er indløbet nogle Feil i Beskrivelsen af Nunarsuit.

et Begreb om, hvilken Magt Bølgeslaget maa have her, naar Sydgrønlands bekjendte NVlige Vinterstorme rase. Bølgeslagets og det barske, skiftende Veirligs ødelæggende Indflydelse sporedes da ogsaa overalt paa disse letforvitrende, golde Smaaøer, hvis Middelhøide kun er 50 til 100 Fod. En Maagetue paa Toppen og rundt omkring i Smaarevner eller paa Afsatser, hvor Søfuglene holde til, var næsten hele Vegetationen; ganske enkelte Steder førte lidt Mos og Krækkebærlyng en fortvivlet Kamp for Tilværelsen, men iøvrigt savnedes selv disse tarvelige Repræsentanter for Planteverdenen, som dog ellers pleie at kunne faae Fodfæste paa de allerfleste Steder i Grønland.

Ved et lille snevert, beskyttet Sund mellem Tuluvartalik og en mindre Ø tæt Nord derfor sloge vi Telt; det var kun netop, at vi undgik at telte paa Sneen, som endnu laa i store Mængder herude.

Ved vor Afreise fra Arsuk hed det sig, at der var seet Storis udfor Kysten; ved vor Ankomst til Tuluvartalik var Havet dog endnu isfrit, kun inde mellem Øerne laa endel afspærret Storis, som tydede paa, at Rygtet dog ikke havde talt fuldstændig usandt. Allerede Natten efter vor Ankomst blæste det imidlertid op af Sydlig med Regn, og da vi den næste Dag besteg Øens Top, saae vi i Tykningen en Lysning ude omkring »ydre Kitsigsut«; det var Storisen, der nu gav Møde, temmelig ubeleiligt for os, der havde al vor kostbare Tid behov. Til alt Uheld vedblev det daarlige Veir den ene Dag efter den anden; det stormede og regnede næsten uafbrudt, Isen sattes hurtigt nordefter og indesluttede alle Øerne saa tæt, at intet aabent Vand var at øine. I 6½ Dag laa vi fængslede herude i Havet og kunde i den Tid kun en enkelt Dag bevæge os lidt omkring mellem Øerne.

Vi ransagede Tuluvartalik fra Ende til anden og havde, hvergang det lysnede lidt i Veiret, Instrumenterne opstillede. Øen omtales af Giesecke, som tilbragte 3 Uger her indespærret af Isen paa sin Reise fra Frederikshaab til Julianehaab i 1806.



Fra dens Top har man en vid Udsigt over hele Kysten fra «Cap Desolation» til «Sermersut»; det ene skjonne, storslaaede Fjeldparti søger at overgaa det andet, men det mest imponerende af dem alle er dog «Kitdlavat» (se Tavle I), en høi, forreven takket Fjeldkjæde, der danner Vestsiden af Nunarsuit og ender i denne Ø's sydvestligste Forbjerg, det øde, bratte, c. 1800 Fod høje Cap Desolation. Giesecke opgiver Antallet af Øer i Archipelaget til 17; han maa mene noget andet end hele Archipelaget hermed, thi dette tæller, som allerede nævnt, c. 150 Øer og Holme. Hovedbjergarten er Syenit, den giver alle Øerne et rødligt Udseende. I Syeniten her forekommer Zirkon meget hyppigt, som berørt af Giesecke; den findes i Hornblenden hovedsagelig i smalle Gange af  $1\frac{1}{2}$ —1 Tommes Brede, enkelte naae dog op til 6 Tommers Brede. Øens Top naaer en Høide af 170 Fod, Middelhoiden er ellers 100—150 Fod; flere dybe Slugter, hvis Bund kun ligger faa Fod over Hoivandslinien, gennemkrydse Øen. Paa et Par Steder ere Slugterne gaaede over til at danne ganske smalle Sunde med øst—vestlig Hovedretning. Vegetationen var saare fattig, og kun de allernøisomste høiere Planter saaes herude; de faa bevoxede Steder, der fandtes, vare endnu dækkede af et dybt Snelag, men store Partier af Øen bestod af fuldstændig golde, afglattede Flader.

Maager, Teister, Edderfugle og Sæler — specielt den spraglede Sæl — have deres Tilhold paa disse Øer; de nyde dog ikke altid en uforstyrret Tilværelse, thi Nunarsuits Grønlandere trodsø af og til den lange Vei og søge Tuluvartalik for Fugleæggenes og de spraglede Sælers Skyld. Under vort Ophold herude skød vi to spraglede Sæler; de ydede et godt Tilskud til Proviantbeholdningen, som vi nu, med Udsigten til flere Indespærringer paa Reisen udenom Nunarsuit, ikke turde tage for stærkt til.

Medens vi laa fængslede, drev Isen med rivende Fart NV. efter, stundom op til 3—4 Kvartmil i Timen. Den 1 Mil Syd for Tuluvartalik liggende Gruppe af Øer og Skjær — ydre Kit-

sigsut — var ligesom indre Kitsigsut stadig indesluttet af Isen. Den høieste af disse Øer kaldes af Grønlænderne «Umanak», den har den sædvanlige Umanakform, er derfor meget kjendelig og benyttes af de Søfarende som Anduvningsmærke — «Torstein Islænder» er dens europæiske Navn. Antallet af Øer i ydre Kitsigsut er c. 20, men flere af dem ere saa smaa, at de knap fortjene Betegnelsen Øer. Dybden mellem indre og ydre Kitsigsut er kun ringe, intetsteds fandtes den mere end 50—60 Favne.

Det var et trist Liv herude paa disse golde Smaaøer, naar alt var indhyllt i Regntykningen, og Stormen satte Isen tættere sammen om os. Hver svag Lysning i NV. blev taget for et godt Varsel, men først den 31te Mai om Eftermiddagen kunde vi dog forlade vort Fængsel, efterat en flov Nordlig havde dannet en aaben Rende i Isen over mod Cap Desolation. Opmaalingsarbejderne vare bragte saa nogenlunde til Afslutning, og vi hastede da afsted, medens Leiligheden tilbød sig. Om Aftenen naaede vi efter en rask Seilads for en friskende NV. nogle Smaaøer tæt NV. for Cap Desolation. Den sidste Del af Seiladsen foregik i tæt Taage; først efter lang Famlen omkring mellem de golde Øer fandt vi et Sted, hvor vi kunde slaa Telt og hale Baaden op, men Tilfældet havde da ogsaa bragt os til den eneste ordentlige Teltplads, som findes herude. Paa en flad Grusslette i Bunden af en lukket Bugt fandt vi her gamle Telt-ringe og Drivtræ i Mængde; vi erfarede senere, at Stedet hed «Naujartalik» og er en af reisende Grønlændere godt kjendt Teltplads.

Da Taagen vedblev hele den næste Dag, bleve vi liggende over og gjorde nogle Runder paa Øen. Bjergarten er en meget grovkornet, stærkt forvitrende Syenit, og store Partier af Øen ere dækkede af grov Syenitgrus. Øen er ligesaa tarvelig udstyret med Vegetation, som Tuluvartalik. Bugten ved Teltpladsen viste sig at være en anvendelig Nødhavn under truende Isforhold.

Den 2den Juni tidligt om Morgenen forlode vi «Naujartalik» ;

Taagen var lettet, en frisk NV. havde sat Hovedismassen saa langt ud, at vi i et snevert Farvand mellem denne og Land med Seil paa kunde stryge udenom det frygtede Cap Desolation. Der var saa fredeligt herude! De smaa, nyfødte Sælhundeunger laa paa Isskodserne og gottede sig i Solen, og man vilde sidst af alt tænke sig, at man befandt sig paa et af de «frygtede» Steder i Grønland. Farvandet Syd om Nunarsuit har imidlertid dette Ry paa sig. I sin Beskrivelse af Sydgrønland siger Rink, at denne Reiseroute er farlig — med isfrit Farvand paa Grund af den høje Sø og med Is i Farvandet paa Grund af den stærke Strøm. Det er altid behageligere at færdes indenskjærs end udenskjærs, og da man har en fortrinlig indenskjærs Reiseroute mellem Arsukfjord og Julianehaab, er det indlysende, at man benytter den fremfor den altid mere risikable Route langs Yderkysten; men Rinks Ord maa dog ikke forstaaes saaledes, at denne Route er farligere end al anden udenskjærs Seilads i Grønland — som for Exempel hele den sydlige Østkyst — tvertimod — alle Nunarsuits Indskjæringer byde saa mange Tilflugtssteder, at man her ikke kjender de Vanskeligheder, som kunne true en Baad under en retliniet, brat Kyst.

Selve Cap Desolation er kun ca. 1800 Fod højt, medens Fjeldkjæden «Kitlavaits» højeste Top naaer 2400 Fod; det falder steilt ned mod Søen, men under Bratningen skyder en fladere Odde ud. Cap Desolation og den Udsigt, man derfra har mod Ost til Nunarsuits 3 andre Forbjerge, minder stærkt om Grønlands sydlige Østkyst, hvor Mangelen af en Skjærgaard giver Landet med dets fremspringende bratte Forbjerge det samme øde, trøstesløse Udseende for det flygtige Blik, som denne Kyststrækning har, og som har forledt Davis til at give den det skrækindgydende Navn «land of desolation». Men ligesom Grønlands sydlige Østkyst indenfor de øde Forbjerge kan opvise mangan en hyggelig, lun Krog, hvor en ret frodig Vegetation og en rig Sælfangst har kunnet skaffe en forholdsvis talrig Befolkning Livets Ophold, saaledes gemmer Nunarsuit langs Ky-

sterne af sine dybe, bugtede Indskjæringer Pletter, som man ikke skulde vente at træffe paa i et «land of desolation», og som endnu udnyttes af en lille Samling Grønlændere, der, trods det fristende Handelsanlæg ved Kagsimiut, stadig holde fast ved deres gamle Boplads paa Nunarsuit.

Lige Øst for Cap Desolation møder man den smalle Fjord Amitsuarsuk; paa Vestsiden begrænses den af den tidligere omtalte høie Fjeldkjæde «Kitdlavat». Mod Øst er Landet med Undtagelse af det næste Forbjerg, der danner Grænsen mellem denne Fjord og den næste, «Tasiusak», temmelig lavt, ligesom Størstedelen af det Indre af Nunarsuit. Smaa toppede Høie med mellemliggende Smaasøer give hele Inderlandet et ganske mærkeligt Udseende; seet fra Høiderne minder det om et forstenet, toppet Hav. Yderlandet bestaaer derimod overalt af høiere Fjelde, der dog som Regel ikke naae over c. 1500 Fods Høide. Indskjæringerne er Særkjendet for Nunarsuit! Jeg troer ikke, at Grønland andetsteds kan opvise et saa forgrenet og indskaaret Stykke Land som denne Ø; et Blik paa Kaartet vil overtyde derom. Ganske smalle, lave Landtanger skille dybe Indskjæringer; store, flakke Farvande, opfyldte af Skjær og Smaaøer, veksle med steildybe Sunde med op til 150 Favne Vand; Nunarsuit behøvede ikke at sænkes mange Fod for at forvandles til en ret anseelig Skjærgaard. Vegetationen er gennemgaaende sparsom i Forhold til, hvad den øvrige Del af Sydgrønland præsterer, men tager man Hensyn til Øens fremskudte Beliggenhed i et Farvand, der hele den bedste Del af Aaret er opfyldt af Drivis, maa man snarere forbauses ved at træffe baade Pil, Birk og Ene i Forbindelse med de almindelige Lyngplanter og Smaablomster herude. Bjergarten er, saavidt jeg kunde skjønne, paa den vestligste Del af Øen Syenit, men ellers Granit, paa et enkelt Sted forekom Zirkonen paa samme Maade som paa Tuluvaralik. Forvitringen spiller overalt en stor Rolle.

Nunarsuits dybeste Indskjæring er «Tasiusak», der, som nævnt, skjærer sig ind Øst for Forbjerg Nr. 2 Vest fra; den er

paa flere Steder nær ved at gjennemskjære Landet, og talrige Smaaøer i dens indre Del vidne om, at Dybden her kun er temmelig ringe; Vinterisen dækkede endnu store Partier af den indtil hen i Midten af Juni Maaned. Ost for Tasiusak møder man atter en lille, fjordlignende Indskjæring og dernæst Forbjerget «Agdlerusat avangnardtlek», paa hvis NVlige Top den grønne Feldspath — Amazonsten —, som er bragt af Grønlændere fra Nunarsuit, skal findes. Desværre fik vi først denne Oplysning lang Tid efter, da vi traf sammen med Nunarsuits Grønlændere paa en af deres Sommertoure. Medens vi besøgte Nunarsuit, var den ubeboet; Befolkningen, c. 50 Mennesker, lever kun derude fra Slutningen af August til hen i Mai Maaned, men farter om Sommeren rundt til de forskellige Fangepladser. Bopladsen «Itivdliatsiak» ligger ved en Bugt paa Østsiden af Nunarsuit 1½ Fjerdingvei NNO. for Øens sydøstligste Forbjerg «Agdlerusat kujatdlek» (Cap Thorvaldsen). Ved en lav Landtange skilles Bugten ved Bopladsen fra den dybe Indskjæring «Ilua», Vest for Forbjerget — af Lavningen har Bopladsen sit Navn. Selve «Agdlerusat kujatdlek» dannes af de to yderste af 5 høie Toppe, som optage den sydlige Del af den lange, smalle Halvø, der skyder ud i SSV. fra Østenden af Nunarsuit. Det har sit Navn Agdlerusat (Kjæberne) efter den karakteristiske Form, som de to yderste Toppe med det mellemliggende Hak giver det. Fra Toppen af Forbjerget har man en prægtig Udsigt til Grønlands sydligste Del helt ned mod Cap Farvel; alle det mægtige Alpelands høie Toppe fortone sig herfra som en sammenhængende, forreven Fjeldkjæde af en imponerende Skjønhed.

Halvanden Mil NO. for «Agdlerusat» ligger det kjendelige, godt 1500 Fod høie Fjeld «Isigdlek», af Europæerne kaldet Malenefjeld. Naar man er dette forbi, kan man atter regne sig indenskjærs og inde paa den mere almindelige Reiseroute. Denne NO.—SV. gaaende Strækning af Nunarsuit er den, hvor Storisken kan lægge de største Hindringer iveien. Den ligger lige tværs i den SO. fra kommende Polarstrøm, og naar først

hele Julianehaabslugten er isfyldt, skal der flere Dages Aflands-vind til for at rense denne Kyststrækning. Hvad de berygtede Strømforhold langs Ydersiden af Nunarsuit angaar, da var der ikke noget særdeles mærkeligt ved dem. I Munden af Fjorden traf man ganske vist stærke Strømskjær, men Strømmen syntes ellers at skifte regelmæssigt ligesom overalt langs Grønlands Sydvestkyst — nordgaaende med voxende og sydgaaende med faldende Vande.

Efter 2 meget anstrengende Dage med ikke mindre end 6 Fjeldbestigninger forlode vi vor Teltplads paa en lille skraa, aaben Klippeflade  $\frac{1}{2}$  Kvartmil NO. for «Agdlerusat kujatdlek» den 3die Juni om Eftermiddagen. Fra Toppen af Forbjergets inderste og høieste Humpel havde vi seet Farvandet isfyldt overalt, kun langs Land NO. efter var en netop passabel Rende. Da det desuden begyndte med en flov Sydlig igjen, turde vi ikke risikere yderligere Tidstab ved eventuel Indespærring, thi dersom den i Instruxen omtalte Tour paa Indlandsisen skulde iværksættes, var det paa Tiden at tænke paa den. Johan Petersen, som jeg af flere Grunde gjerne vilde have med paa Istouren, skulde afgaa fra Expeditionen den 1ste Juli for at tiltræde en Stilling under den grønlandske Administration. Jeg ansaae Juni Maaned for den til en Isvandring bedst egnede Aarstid, og jeg havde en Anelse om, at den Baad, som skulde hente vor Bagage ved Arsuk ikke kom afsted, før vi selv kom til «Kagsimiut» og arrangerede Sagen — kort sagt, det gjaldt om at naae Kagsimiut jo før jo hellere.

Efter en alt andet end behagelig Nat med Taage, Is, Modvind og tilsidst Sne ankom vi til Kagsimiut tidlig om Morgen den 4de Juni. Den «Expres Post», som var afgaaet fra Arsuk Dagen før vor egen Afreise derfra, var endnu ikke ankommen til Kagsimiut, det var altsaa ret heldigt, at vi selv kom og tog Affaire. Den 5te gik en Konebaad til Arsuk; vi forlode samtidig Kagsimiut for at gaa paa Opmaaling i Torsukatak, det 4 Mil lange Sund, som skiller Nunarsuit fra Fastlandet. Vinterisen

laa ganske vist endnu i den snevreste Del af Sundet, men den var dog saa mør, at vi kunde bryde den med vor Baad.

Torsukatak er et af Sydgrønlands mest omtalte og mest bereiste Farvande, og skjøndt mange andre snevre Sunde i Grønland bære det samme Navn, vil enhver, der kjender Sydgrønland nærmere, vide, at naar der tales om Torsukatak, menes dermed Sundet indenom Nunarsuit. For Skibsfarten er det et særdeles vigtigt Farvand, og siden Colonien Julianehaabs Oprettelse har Navnet Torsukatak havt en god Klang mellem Handels Skibsførere. Naar Ankeret var i Bund i en af Torsukataks ypperlige Havne efter udstandne Besværligheder med Storis, Strøm og Modvind, følte Skipperen Ro i Sindet, thi nu var det kun et Tidsspørgsmaal, naar han skulde naae Colonien. En Mængde Varder staa som Vidnesbyrd om Skibenes Besøg her i over et Aarhundrede; kun den i Mysterierne indviede kunde imidlertid finde sig tilrette imellem dem, thi Kaart — af den Slags, som virkelig kunde være Sømanden til Nytte — skulde nu for første Gang optages.

Torsukatak er med sine 4 Miles Længde paa det bredeste kun halvanden Fjerdingvei og paa det smalleste kun 160 Fod bredt. Det smalle Sted, som almindelig kaldes «Knækket», ligger  $1\frac{1}{2}$  Mil fra Sundets vestlige Munding; det danner en skarp Grændse mellem den vestlige og østlige Del af Sundet, der indbyrdes ere meget forskellige. Den vestlige Del minder med sine bratte, golde og øde Fjeldsider om Tuluvatalik og Desolation, den østlige, lune og beskyttede Del har med sine grønklædte, jevnere Skraaninger samme Karakter som hele Skjærgaarden mellem Nunarsuit og Julianehaab. Denne Forskjel, der ikke alene sees paa Landet, men føles i Klimaet, har sin Grund i, at den fra nordlige og nordvestlige Vinde næsten uadskillelige barske, raakolde Taage for Størstedelen bliver hængende paa Luvsiden af Nunarsuit og kun formaar at bane sig Vei ind i den aabne vestlige Del af Torsukatak. Medens da hele Vegetationen i den vestlige Del kues stærkt af Taagen, ligger

den østlige Del i klart Solskin, thi længere end til Knækket naaer den nordlige Taage sjelden. Med sydlige Vinde er Forholdet tildels omvendt, men Veiret er da gennemgaaende meget mildere, og den sydlige Taage har derfor langt fra den hæmmende Virkning paa Plantevæksten, som den nordlige. Vestenden af Torsukatak gjør Indtrykket af udelukkende at skyldes sin Tilblivelse en vældig Revne. Kystfjeldene ere høje og bratte, Dybden overstiger Sundets Brede paa flere Steder og naaer op til 140 Favne, kun i den vestlige Munding er der lægere — c. 50 Favne. Ved Knækket aftager Dybden ganske pludseligt og er her kun 6 Favne, og i hele den østlige Del holder Dybden sig under 100 Favne, hvad der passer godt med de mere skraa Fjeldsider.

I Midten af Torsukatak udvider Farvandet sig pludselig mod Nord til et med Smaaøer opfyldt Farvand; denne Indsænkning fortsættes gennem Nordlandet af en dyb Lavning, der danner et af de i Grønland saa almindelige Overbæresteder; dets Navn er «Itivdiatsiak»; herover gaaer hele Trafiken mellem Arsuk og Julianehaab. Naar Vinterisen i Forsommeren endnu ikke er brudt op her, benyttes ofte et ved samme Indskjæring, men noget sydvestligere liggende Overbærested «Amitsuarsuk», der som Regel er tidligere tilgængeligt end «Itivdiatsiak».

Ved forskellige Fjeldbestigninger langs Nordsiden af Nunarsuit helt ud til det NVligste Hjørne af Øen fuldstændiggjorde vi i Dagene indtil den 11te Juni selve den geografiske Opmaaling af Nunarsuit og paabegyndte den mere detaljerede Kaartlægning af Seilrouten og Havnene. Da Vinden den 11te blev stormende NV., benyttede vi den gode Lejlighed til at seile til Kagsimiut, hvor vi formodede, at vor Bagage allerede laa og ventede paa os. Vi bleve dog skuffede; først den 13de om Morgenen ankom Konebaaden med hele Bagagen efter en temmelig møisommelig Reise; Styreren havde havt Akkord paa Arbejdet, saa han havde utvivlsomt gjort sit bedste, men Is og Veirforhold havde lagt svære Hindringer iveien.







T. Garde del.

Th. Bergs del.

Teltplads paa flad Indlandsis med Nunatakkerne isigle.

Den 13de og 14de arbeidede vi med fuld Kraft paa Forberedelserne til Istouren.

## II.

Grønlands Indlandsis havde hidtil ikke været besøgt i større Udstrækning Syd for Frederikshaabs Isblink, hvorfra Jensen i 1878 foretog sin bekendte Vandring<sup>1)</sup> ind til de Nunatakker, der bære hans Navn. Enkelte Reisende have ganske vist foretaget mindre Excursioner paa Randen af den og studeret interessante Forhold her, men selve den Opgave at undersøge, om denne Del af Grønlands Indre er dækket af den samme jevne, flade Sne- og Ismark, som er truffen under nordligere Bredegrader, var endnu ikke løst. At Grønland Syd for 61° ikke er dækket af jevn Indlandsis, det vidste man, hovedsagelig fra Holms lagttagelser, men om Sydgrønlands mægtige Alpepartier muligen fortsattes et Stykke nordefter i Midten af Grønland, eller om en større Nunatakforekomst var den naturlige Afslutning mod Nord af Alpepartiet, det var endnu ubekendt. Den af Jensen trufne stærkt forrevne Indlandsis kunde forlede til den Anskuelse, at Indlandsisens Overflade paa Grændsen op imod Sydgrønlands ovennævnte Bjergmasser vilde befinde sig i en lignende opskruet og kløftet Tilstand i Hoideryggens Høide paa disse Bredder. Nunatak- og Moræneforekomsten, Afsmeltnings-, Fordampnings- og Klimatforholdene paa denne Tid af Aaret, hvor Solen staaer høiest paa Himlen — alt dette var nok at gjøre til Gjenstand for en Undersøgelse. Da det endnu var saa tidligt paa Aaret, at man kunde vente at træffe et temmelig betydeligt Snedække paa Isen, og Tiden derfor ikke egnede sig saa godt til Specialstudier af Isen, forekom det mig vigtigst at gjennempløie saa stort et Terrain af Indlandsisen, som det knapt tilmaalte Tidsrum — c. 14 Dage tillod. Skulde nogen i sit

<sup>1)</sup> Se Meddelelser om Grønland 1ste Hefte, Side 49 og videre.

stille Sind opkaste det Spørgsmaal, hvorfor jeg selv tilmaalte Tiden saa karrigt, da vil jeg med det samme svare, at den Hovedopgave, der var stillet Expeditionen — en for Skibsfarten anvendelig Kaartlægning af den c. 30 Kvadratmil store Skjærgaard paa mellem 1000 og 2000 Oer — var saa stor, at den kun kunde tænkes løst under de allergunstigste Omstændigheder i 1 Sommer. Mere end den sidste Halvdel af Juni turde jeg ikke afsee, det var endda temmelig dristigt — heldigvis fik vi en Sommer, som kun sjældent faaes i Sydgrønland, og den gjorde Udslaget.

Udrustningen, som var medtaget fra Kjøbenhavn, var baseret paa 3 Deltagere: Moltke, Petersen og mig. Tallet 3 forekom mig at være det til en saadan Tour bedst egnede Antal Deltagere. Grønlænderne have flere Gange viist, at de ikke egne sig til Indlandsistouren.

To af den Ryderske Østkystexpeditions Slæder — af Nansens Model — et lille rødt Bomuldstelt med vandtæt Bund og Bambusstænger samt 3 Par kanadiske Snesco ligeledes fra den Ryderske Expedition var egentlig al den Extraudrustning, som var medført fra Kjøbenhavn af Hensyn til Istouren. Materiellet var temmelig forslidt og krævede et omhyggeligt Eftersyn, og da det desuden, som sædvanligt ved den Slags Toure, gjaldt om at reducere Vægt og Rumfang ved hele Bagagen saa meget som muligt, samtidig med at vi skulde være forsynede med lidt af al Slags, havde vi fuldt op at gjøre den 13de og 14de Juni ved Kagsimiut. Provianten var beregnet til 3 Uger efter en daglig Ration af ialt 2  $\text{R}$  pr. Mand; den bestod hovedsagelig af henkogte Sager, pemmican, meat biscuit, Cacao, Kjødextract og mere. Vi medtog altsaa Proviant for en Uge mere, end vi havde isinde at blive paa Isen; det var for ikke at blive tvungne til at vende om, selv om vi i Begyndelsen skulde mødes af daarligt Veir; i saa Tilfælde, hvor det vilde blive nødvendigt at udstrække Touren udover Juni, for overhovedet at faae noget Udbytte af den, vilde jeg nemlig ikke tage i Betænkning at gjøre

det. Jensens Erfaringer fra 1878 lode os formode, at vi nok kunde vente Standsninger af den Art. Den øvrige Udrustning bestod af en Theodolit, et Photographapparat, 1 Lommesequant, 2 Compasser, 2 Bjerganeroider, nogle Thermometre, de allernødvendigste Spiserekvisiter, 3 vatrede Soveposer, 3 færingske Uldtrøjer, et Sæt Skiftetøi til hver,  $\frac{1}{4}$  Anker Kogesprits, et Par Slædepresenninger, et Alpetoug, 3 Sælsskind til Underlag for Soveposerne samt endelig lidt Reservegods af Skibmandsgarn og Kobberremme. Til Fodtøi brugte vi almindelige tykke Fedtlædersssnørestøvler og Kamikker til Brug i Teltet. Den samlede Vægt af en fuldlastet Slæde var godt 200  $\text{P}$ .

Efterat Forberedelserne vare gjorte, var der en anden vigtig Sag at afgjøre — nemlig hvor vi skulde forsøge at gaae ind paa Isen. Det kan, som bekjendt, ofte være en vanskelig Sag at komme op paa selve Indlandsisen, da den ofte grændser til Kysten med en brat, ubestigelig Isvæg eller under Forhold, der af andre Grunde gjør den utilgængelig, saasom naar Grændsen ligger op mod bratte Fjældvægge eller saa langt fra Havet eller Fjordene, at Transporten af Bagagen ind til den frembyder for store Vanskeligheder. Jeg havde tænkt mig at vælge et af følgende 3 Punkter til Udgangspunkt: «Kornok» Isbræ lige Øst for Sanerut, Indlandsisens Grændse omkring «Isortok» — lidt Øst for Kornok Isbræ — eller endelig Terrænet omkring «Sermitsialik» Isbræ. Da det sidstnævnte Sted var det, der laa Kagsimiut nærmest, besluttede jeg at undersøge Forholdene først her. De gamle Grønlændere ved Kagsimiut stillede sig rigtignok lidt tvivlende overfor Muligheden af at kunne komme ind paa Isen her; de fortalte, at der for mange Aar siden havde været et stort Dampskib med mange Officerer og Matroser herinde ved Sermitsialik; de havde forsøgt at trænge ind paa Isen — et Par af de nulevende Grønlændere havde været med som unge Mennesker — men da de vare komne lidt ind paa den og havde seet, hvor kløftet den var, «saa havde de spist deres Mad, heist et Flag og vare vendte ombord i Skibet igjen». Det

var jo ikke meget opmuntrende Oplysninger, men da vi ved nærmere Eftertanke fandt ud af, at det rimeligvis var en af Schaffners Telegrafexpeditioner i 1859—60, hvorom der var Tale, trøstede vi os ved Haabet om, at selv om Forholdene ikke egnede sig til Telegrafanlæg, var det dog muligt, at Isen var nogenlunde fremkommelig. Lientenant Bloch, der i 1890 tilbragte en Uges Tid ved Sermitsialik Isbræ, havde da ogsaa et andet Syn paa Forholdene og havde meddelt mig, at det rimeligvis vilde være muligt at gaa ind paa Isen her. Erfaringen har desuden tidligere viist, at Forholdene netop kunne være gunstige paa Siden af en i Bevægelse værende Isbræ.

Den 15de Juni om Morgenen forlode vi da Kagsimiut for en frisk sydlig Brise. Vor lille Baad var fuldstændig overfyldt af Slæderne og Bagagen, men takket være den gode Vind naaede vi hurtigt det Indre af Sermitsialik Fjord og lagde til Land  $\frac{1}{2}$  Mil SV. for Isbræen, som udmunder i Fjordens Inderste. Fra en ca. 1400 Fod høj Fjeldtop havde vi her en fortrinlig Oversigt over selve Isbræen og det nærmest Vest for denne liggende Parti af Landet og Isen og kunde omhyggelig udsøge det Punkt, der egnede sig bedst til en Bestigning af Isen. Dette Punkt laa en halv Mil Vest for Bræen og omtrent 1000 Fod over Havets Overflade. Veien derind gik over et temmelig couperet Fjeldterrain, men syntes dog ikke at frembyde større Vanskeligheder, og da Isens Overflade længere ind efter saae ud til at være nogenlunde passabel, skjøndt mørke Striber og Skygger rundt om antydede Tilstedeværelsen af vanskeligere Forhold, besluttede vi os til at forsøge Lykken her. Vi roede da langs NV. Landet saa langt ind til Bræen, som vi turde, og udsøgte en Teltplads paa et fladt Terræn tæt VSV. for denne. Bræen har i sin bratte, blaa Endeflade en Høide over Vandet af c. 100 Fod. Fuld af gabende Kløfter og et Virvar af Toppe og Spidser skyder den ud i Fjorden mellem 2 Fjeldpartier, det vestligste af 4—600 Fods Høide, det østlige endel høiere. Hældningen er efter Bloch c. 2° i den indre Del og c. 9° i den

ydre Del af Bræen. Idelige Kalvninger satte hvert Øjeblik Fjorden i stærk Bevægelse, det gjaldt om at losse Baaden i en Fart, men Grønlænderne, der ikke ynde for nært Naboskab med en kalvende Isbræ, ere hurtige ved den Slags Leiligheder; uden Uheld fik vi da alt bragt i Sikkerhed og Baaden halet paa Land ved en god Teltplads tæt ved en rivende Elv; denne kommer frem under Indlandsisen Vest for den omtalte vestlige Fjeldryg og efter 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Kvartmils Lob udmunder den i Fjorden, førende saa store Mængder Leer og Slam med sig, at Vandet er stærkt plumret i den indre Del af Sermitsialik Fjord. Resten af Dagen den 15de benyttedes til Provelastning af Slæderne, Udveining af Proviant til vor Baadebesætning for det Tidsrum, vi skulde være borte, samt andre afsluttende Arbejder. Pr. Kajak sendtes Anmodning til en nærliggende Angmasætplads om Assistance af 6 Mand den næste Morgen, for at vi paa engang kunde bringe hele Bagagen op til vort Udgangspunkt ved Iskanten.

Den 16de Juni Kl. 3 om Morgenens mødte 8 af Kagsimiut-distriktets bedste Fangere for at hjælpe os. Interessen for vort Foretagende var meget stor hos alle Grønlænderne, saa det havde været vort Bud en let Sag at skaffe Assistance. Inden Selskabet havde faaet sig en opmuntrende Morgenkaffe, og hver Mand havde udsøgt sig den Byrde, han syntes bedst om, blev Kl. 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. I en lang, bugtet Linie gik det da hen over Fjeldene, 16 Mand i Følge, og den prægtige Sommermorgen i Forbindelse med en frodig Vexlen af Birk, Pil, Kvanner, Lyng og friske Smaablomster gjorde Touren til en behagelig Afvexling paa den stadige Farten om ude i den mere øde Skjærgaard. For at naae det Punkt, vi havde udseet til Udgangspunkt, maatte vi passere den alt omtalte Elv, men da den førte en stor Vandmasse med sig og var meget dyb, havde det ikke været saa let en Sag, dersom ikke Tilfældet var kommet os til Hjælp og havde tilbudt os en Bro i Form af et Par halvt fortærede Vinterisflager. Vi slap da over uden Vanskeligheder, og Kl. 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> naaede vi det til Bestigning af Isen udseete Punkt. Det laa, som nævnt, c. 1000

Fod over Havets Overflade. Isen gik her ganske jevnt op til Land, idet Sneen endnu fyldte det Mellemrum, som paa den øvrige Strækning laa mellem den 15—20 Fod høje, bratte Isvæg og Fjeldsiden. Imellem nogle stærkt opskruede Partier førte en jevn Snevei ind paa Indlandsisen, den fulgte vi, og kort efter kom vi ud paa et jevnt, snebelagt Parti, der førte et godt Stykke indefter mellem mere ujevne og kløftede Ismarker.

Saasnart Isen var betraadt, lastedes Slæderne. Grønlænderne, der hidtil havde seet noget skeptisk paa hele Foretagendet, syntes nu, det var Leg, og med 8 Mand for hver Slæde gik det i rask Løb indefter over den jevne Sne, der endnu bar ovenpaa Nattekulden. Stigningen var et Par Grader, Coursen sattes N. t. O.  $\frac{1}{2}$  O. Efter  $\frac{1}{2}$  Times Forløb begyndte imidlertid vor gode Landevei at snevres ind, den ujevne, knudrede Is rykkede os nærmere paa Livet, og enkelte Revner kom tilsyne — de første ganske smalle, saa nogle lidt bredere og tilsyneladende bundløse og atter nogle helt snedækte, hvis Tilværelse man ikke anede, før man begyndte at synke lidt i. Forandringen i Isens Overflade gjorde strax sin Virkning paa Grønlænderne! Man behøvede ikke at see sig om for at komme paa det rene med, at Forholdene havde forandret sig, man kunde blot see paa Grønlændernes triste Miner; de udtrykte mere end tydeligt nok, hvad der var paafærde. Vi gjorde da Pinen kort for dem, standsede, udbetalte halvanden Krone til hver, og efter at en Sag, som jeg strax skal omtale, var afgjort, sendtes hele Styrken hjem Kl. 10 $\frac{1}{2}$ .

Den Sag, der skulde afgjøres i sidste Øjeblik, var af temmelig stor Betydning for hele Turen, idet det gjaldt, om Lieutenant Moltke kunde taale at deltage i den eller ei. Han havde ved Fjeldbestigningen Dagen i Forvejen traadt feilt paa sin ene Fod og havde langtfra forvundet Følgerne. Da vi gik fra Teltpladsen om Morgenens, havde jeg spurgt en af vore unge Grønlændere, en af Handelens faste Folk fra Frederikshaab, om han havde Lyst at gaa med, dersom Moltke blev nødsaget til at blive



hjemme; han svarede med et straalende Ansigt et uforbeholdent «Ja», og da jeg spurgte ham, om han da ikke vilde blive bange inde paa Isen ligesom Capitain Jensens Habakuk, svarede han, at naar han havde en «nalagak» (Herre) var han ikke bange. Han vilde med, som han gik og stod, med eet Par Kamikker, een Skjorte o. s. v., og først da jeg mindede ham om, at han dog muligen vilde faae Brug for noget mere, hentede han et Par Kamikker til foruden lidt Skraatobak — saa mente han da, han var udrustet for lang Tid. Jeg anfører dette som Tegn paa, at Grønlænderne dog paavirkes en Del ved Omgangen med Europæerne. Denne unge Mand kjendte Habakuk og havde hørt dennes skrækelige Skildringer fra Jensens Tour; han var imidlertid allerede kommen saa langt frem i Civilisationen, at han stolede fuldt ud paa os mere end paa sin Landsmands Overdrivelser og vilde gaa med kun af Lyst til det ukjendte, thi jeg stillede ham ingen høiere Løn i Udsigt. Der blev imidlertid ingen Brug for Adam! Moltke vilde ikke blive hjemme, og jeg søgte ikke at overtale ham dertil.

Det var en følelig Overgang for os nu kun at være 3 om det Arbeide, vi før havde været 16 om, og Sagen forbedredes ikke ved, at den brændende Middagssol begyndte at blødgjøre Sneen; det var desuden ikke mere den jevne Snemark, vi havde for os; i regelmæssige, men knudrede Firkanter stak Isen frem igjennem Snedækket, og dersom vi ikke vilde hale fra den ene Firkant til den anden, maatte vi søge frem ad de sneklædte Kanaler mellem Firkanterne. For første Gang fik vi Sneskoene paa, men de hjalp os ikke synderligt, thi snart gik det over knudret Is og snart over drivvaad, blød Sne, og under saadanne Forhold ere Sneskoene ikke paa deres Plads, navnlig ikke, naar man er Begynder i Brugen af dem. Kl. 3 om Eftermiddagen vare vi saa udmattede, at vi ikke vare istand til at arbeide mere, vi sloge da Telt c. 2000 Fod over Havets Overflade og omtrent 1½ Mil indenfor Isranden.

Stigningen havde været stærkt varierende paa denne vor

første Dagsreise, idet Terrænet havde været temmelig bølget; i enkelte Dalstrøg havde Snesmeltningen begyndt at danne større og mindre Søer dækkede af et vandtrukket Sneelag, de skaffede os enten vaade Ben eller dobbelt Arbejde med at søge udenom dem.

Allerede den første Dag gik det op for os, at dersom vi vilde frem, maatte vi arbeide om Natten istedenfor om Dagen. Først den 3die Dag kom vi imidlertid ind i den rigtige Gænge, og vor Dagsreise den 2den Dag blev derfor ikke stort mere end 5—6 Kyartmil over et bølget, stærkt stigende Terræn med enkelte Søer og en Elv. De høieste af Kystfjeldene tittede endnu op over Ishorizonten i SV. og Vest, og imod Øst havde vi en prægtig Udsigt over Julianehaabs Distriktets høie Fjeldtoppe.

Fra den 3die Dag begyndte altsaa vor regelmæssige Inddeling af Tiden, og den vedligeholdtes trods de Ubehageligheder, der klæbde ved den. Det er nemlig alt andet end behageligt at gjøre Dag til Nat; ialfald faldt det os, der dog vare temmelig anstrengte, meget vanskeligt at sove, saalænge Solen stod høit paa Himlen. Kl. 8 om Formiddagen sloge vi Telt; fra Kl. 8 til Kl. 2 $\frac{1}{2}$  observerede, spiste og arbeidede vi. Kl. 2 $\frac{1}{2}$  gik vi til Ro, og Kl. 10 $\frac{1}{2}$  om Aftenen stode vi op igjen for efter et Par Kopper Cacao at tage fat paa Arbeidet; Kl. 12 om Natten havde vi da i Reglen Slæderne pakkede og Teltet brudt ned, saa vi kunde begive os paa Vei. Fra 12 til 8 tilbagelagde vi da 3—4 Mil efter Veirets, Førets og Terrænets Beskaffenhed. Med Snebriller og Slør for Øinene bestilte vi i de 8 Timer saa godt som ikke andet end at trække; Kl. 3 standsede vi dog i Reglen for at tage meteorologisk Observation og nyde et Stykke Sukker eller et Stykke Chocolate, men ellers gik det næsten uafbrudt fremad i følgende Rækkefølge: Jeg forrest, trækkende i Slæde Nr. 1 og ledende Veien, dernæst Petersen, skubbende paa Slæde Nr. 1 og trækkende i Slæde Nr. 2 og endelig Moltke, skubbende paa Slæde Nr. 2.

Veiret holdt sig gennemgaaende godt i de første 8 Dage;

der faldt af og til nogen Sne, og vi generedes da temmelig meget af Vanskeligheden ved at holde en bestemt Retning, men bortseet herfra skaffede den os ingen Vanskeligheder; den regelmæssige Vexlen mellem et Par Graders Varme om Dagen og et Par Graders Kulde om Natten skaffede os et fortrinligt Føre; mellem Kl. 2 og 7 om Morgen kunde Sneen bære os, selv om vi ingen Snesko havde paa; mellem 12 og 2 og mellem 7 og 8 maatte vi derimod benytte dette Fodtøj, der i Begyndelsen voldte os saa mange Vanskeligheder, men som vi efterhaanden bleve saa vante til, at det ikke generede os syndeligt. Det værste ved Sneskoene vare de hyppige Reparationer, hvortil en stor Del af vor Dag medgik; Sneskoene egne sig nemlig bedre til blødere Sne end til den, hvorpaa vi brugte dem; den øverste Sneflade var altid frossen nok til at opslide Senerne paa Sneskoene, selv om den ikke var stærk nok til at bære os uden Snesko. Heldigvis havde vi forsynet os rigeligt med Kobberemme, saa vi savnede ikke Reparationsmateriale; havde Sneskoene været nye, havde de naturligvis ogsaa holdt bedre.

Den 2den Dag vare Kystfjeldene begyndte at gaa afsigte, og samme Dag passerede vi de sidste Søer. Vi saae da ikke Vand paa Isen før den sidste Dag, men da vor Spritbeholdning var forholdsvis rigelig, savnede vi aldrig det nødvendigeste Drikkevand. Vaskevand bruger man, som bekjendt, ikke paa Indlandsisen. I vort lille røde Bomuldsdugstelt, forsynet med en Bund, der i sin Tid havde været vandtæt, generedes vi sjældent af Kulden. Da vi ikke vare forsynede med Skindsoveposer, men benyttede vor almindelige Udrustning fra Opmaalingsstouren langs Kysten, kunde vi nok af og til mærke en let isnende Fornemmelse i Ryggen, naar vi vaagnede, men ellers lede vi; saa underligt det lyder, snarere af Hede end af Kulde. Paa særlig klare Dage steg Temperaturen i det Frie til c. 5° Varme; inde i Teltet kunde vi da have mellem 20 og 30° Varme, og under saadanne Forhold var det næsten umuligt at sove før hen

paa Aftenen, naar Kulden begyndte at indfinde sig; da vi imidlertid allerede skulde op Kl. 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, fik vi paa den Maade kun 3—4 Timers ordentlig Søvn, hvilket naturligvis er lidt nok, naar man skal arbeide med at trække i 8 Timer. Udpurringsojeblikket om Aftenen var det mørkeste Punkt i Tilværelsen! Man var just begyndt at sove ordenligt, alt var frosset ligefra Vandet i de to smaa Kjelder, der hang oppe under Telttaget, til Teltbunden, der var saa stiv som et Brædt; Støvlerne vare haarde, kolde og vaade, og Humeuret var i Nærheden af Nulpunktet. Først hen paa Natten, naar vi havde trukket en Timestid, begyndte vi at tø op, men Stemningen kulminerede dog ikke, før vi efter endt Nattearbeide og Teltslagning samledes ved en Kop Bouillon Kl. 9 om Formiddagen.

Paa denne Maade gik det da jevnt fremad fra den 16de til den 22de Juni. En enkelt Dag tilbagelagde vi kun en Mil paa Grund af tæt Snetykning, men efter endt Natterejse den 22de Juni om Morgenens befandt vi os dog mellem 14 og 15 Mil fra vort Udgangspunkt, omtrent paa Colonien Frederikshaabs Brede. Terrænet var efterhaanden blevet saa øde, som man kun kan tænke sig dets Lige i Sydens Ørkener! Forgjæves spejdede vi ud over den øde, flade Snemark i Haab om at finde en Nunatak eller blot en svag Forhøining i Terrænet, men end ikke den svageste Afvexling frembød sig for Øiet. Sneen, som overalt var fuldstændig ren og fri for fremmede Bestanddele, laa i ganske smaa Bølger ligesom de lette Krusninger, som en begyndende Brise kan sætte paa en stille Havflade; man blev saa træt af denne Ensformighed, at man stadig ønskede Forandring; 2 Morgener forbausedes vi ved en skrigende Lyd over vore Hoveder; vi foere op af vor Dvale og saae nogle Ternere jage forbi fra NO. mod SV.; men det var ogsaa alt, hvad vi havde af Afvexling. Stigningen var efterhaanden bleven saa ringe, at Slæderne næsten løb af sig selv, det syntes altsaa, som om vi havde naaet Høideryggen, men da vi stillede Theodoliten op og maalte til Ishorizonten, fandt vi dog endnu en

svag Stigning imod Øst; stærkest var den imod NO., hvor den androg c. 20'.

Da Haabet om Afvexling ad denne Kant efterhaanden bristede, bestemte vi os den 23de om Morgenens til at søge den ad en anden Kant. Efter at have tilbagelagt  $1\frac{1}{2}$  Mil mod retvisende Øst og derved konstateret en tydelig Aftagen i Stigningen, satte vi Coursen i sydligere Retning. Jeg betragtede det nemlig som givet, at vi paa det allernærmeste havde naaet op til den største Høide, vi kunde vente at træffe paa denne Bredde; Stigningen var kun ganske ringe, paa sine Steder 0, og Høiden af vor Standplads var 7085 Fod. Det var naturligvis fristende at fortsætte Reisen saa meget mod Øst, at vi muligen kunde faae Østkystens Nunatakker isigte, men da vi ialt kun havde 6 à 7 Dage tilbage af Juni Maaned, og jeg ikke uden største Nødvendighed turde udstrække Reisen længere af Hensyn til Opmaalingsarbejderne, kunde jeg indsee, at vi kun turde blive ved at gaa frem et Par Dage endnu. I den Tid kunde vi kun vente at naae lidt forbi Midten af Landet, og derved vilde ikke meget være naaet, særligt da vi saa, for at komme hurtigt nok hjem, vilde blive nødsagede til at lægge Hjemreisen næsten i samme Linie, som Udreisen, hvad jeg af Hensyn til Bestemmelsen af Isens Høideforhold nødigt vilde. Paa vor Udreise havde vi i nogle Dage havt nogle Nunatakker isigte i den østlige Horizont, de vare vekselsvis dukkede ned under og op over Horizonten, eftersom Snefladen svagt bølgede sig op og ned, indtil de tilsidst helt forsvandt for os. Disse Nunatakker vare Fjelde omkring Nunatakken «Aputajuitsok», som Steenstrup paa sin Reise i Julianehaabs Distrikt i 1877 havde havt isigte og aflagt fra sine Stationer omkring paa Kystlandet. Da jeg formodede, at der muligen vilde være interessantere Isforhold at træffe i Omegnen af disse Nunatakker, og da vi, ved at lægge Hjemreisen om ad denne Vei, vilde naae at afsøge et temmelig stort Stykke af Indlandsisen, besluttede vi os til at søge herved, skjøndt Hjemreisen derved vilde blive 22 Mil mod de 15 Mils

Udreise. Vi paaregnede imidlertid betydelig større Dagsreiser, og vi vare efterhaanden blevene saa sangvinske, at vi ikke toge daarligt Veir synderligt med i Beregningen.

Strax da vi dreiede af i sydligere Retning den 23de, mærkede vi, at det gik nedad, men det varede ikke synderligt længe, thi snart efter begyndte Terrænet at blive stærkere couperet eller bølget, end vi vare vante til. Bølgerne i Terrainet havde paa Udtouren været næsten umærkelige og gave sig nærmest kun tilkjende ved, at Nunatakkerne forsvandt og kom tilsyne, men jo nærmere vi nu avancerede frem imod «Aputajuitsok», des mere bølget blev Snefladen.

Den 24de Juni sloge vi Telt i 5500 Fods Høide c. 3 Mil fra «Aputajuitsok» (se Tavle II). Hvad der i Kaartet var aflagt som en enkelt Nunatak, saaes nu som en hel Gruppe Øer, der ragede op over det hvide Ishav og dannede ligesom en Fortsættelse af Sydgrønlands Alpelandskab. Længst mod Nord saaes en hvid Kegel dækket med Sne og Is fra Ishorizonten og helt op til Toppen, der laa 6—7000 Fod over Havets Overflade. Den passede særdeles godt til Navnet «Aputajuitsok» (den sneklædte).

Da Veiret var klart og godt — rigtignok aldeles paafaldende varmt —, ventede vi at være ved Nunatakkerne den næste Dag, og som sædvanlig lagde vi os til Ro Kl. 2 $\frac{1}{2}$  i Haab om at skulle afsted igjen om Aftenen. Enkelte hvide Kumuluskyer kom tilsyne i den NOLige Horizont og seilede ilsomt afsted langs Ishorizonten, men Veiret var ellers næsten stille og kun lidt Uro i Barometret antydede Muligheden af kommende Veirforandring. Efter mange forgjæves Forsøg vare vi endelig faldne i Sovn hen imod Aften. Kl. 7 vaagnede vi imidlertid alle ved et vældigt Stormkast, det var, som Teltet med hele dets Indhold skulde hvirvles hen over den flade Ørk, hvor ikke den mindste Forhøining dæmpede Vindens Magt. Heldigvis havde vi som sædvanlig forstøttet baade Telt og Slæder, inden vi gik til Ro, og da Teltet efter kort Tids Forløb begyndte at sne til, varede det ikke længe, før vi følte os trygge og faldt til Ro igjen.

Ved vor sædvanlige Udpurringstid mellem Kl. 10 og 11 vaagnede vi atter; Veiret var nu udartet til en rasende Snestorm af ONO., og der var ikke Tale om, at vi kunde reise under de Forhold. Vi fik da denne Nat noget af al den Søvn, vi saa høiligt trængte til. Stormen vedblev med uformindsket Kraft hele Natten; Temperaturen sank til 3—4 Graders Kulde, og den fine Frostsne feg hen over den flade Snemark. Om Formiddagen den 25de Juni begyndte Solen at skinne lidt igjennem; jeg vovede mig udenfor, men alt stod i et vildt Snefog, og næsten i samme Øieblik, som jeg traadte ud, var jeg gjennemtrængt til Skindet af den fine Sne. Først ud paa Aftenen flovede det af, og Veiret blev atter klart og sigtbart. Stormen havde varet 18 Timer, hele Tiden fra samme Retning — ONO., den havde ogsaa blæst med stor Kraft ved vor Teltplads ved Sermitsialikfjord, men medens den hos os i 5—6000 Fods Høide og c. 12 Mil fra Sermitsialikfjord blæste som en Snestorm med flere Graders Kulde, optraadte den ved Sermitsialik som en varm Föhn uden Nedslag.

Om Aftenen den 25de Juni forlode vi Teltpladsen og nærmede os Nunatakkerne over et stærkt bolget Terræn. For hvergang de efter at være forsvundne under Horizonten dukkede op igjen, kom flere og flere tilsyne, øde, bratte og tildels sneklædte allesammen. Da vi ønskede at bestige en af Nunatakkerne, dersom det var muligt, satte vi ikke Cours efter den tidligere omtalte, helt sneklædte Top, men efter en lidt sydligere beliggende Fjeldgruppe. Hen paa Morgen den 26de naaede vi den nærmeste Nunatak, en lille øde O, der paa Vest-siden knap ragede 100 Fod op over Ishavet; paa Østsiden skiltes den ved et dybt Dalstrog fra de østligere Nunatakker, der imidlertid nu viste sig ikke at være adskilte Fjeldtoppe, der ragede op over Isen, men en sammenhængende brat Fjeldkjæde, der strakte sig Nord i fra Kystfjeldene omkring Sermilikfjord. Istedenfor at staa paa en isoleret Nunatak c. 3 Mil inde i Isen stode vi altsaa paa Grændsen mellem Indlandsisen og Sydgrøn-

lands høie Bjergmasser, der saaledes vise sig at naae betydelig længere mod Nord, end hidtil antaget. Vor Standplads har senere ved nøiagtig Beregning af Observationerne viist sig at falde sammen med Beliggenheden af Steenstrups Aputajuitsok. Man kunde nu forsaavidt godt kalde hele dette Nunatakparti ved dette Navn, thi naar Bratningerne undtages, dækkes det næsten overalt af evig Sne og Is, men, saavidt jeg har kunnet bringe i Erfaring, er det den alt omtalte sneklædte Kegel, der bærer Navnet «Aputajuitsok». Dennes Beliggenhed i de tidligere Kaart er imidlertid ikke ganske rigtig, men da Steenstrup har aflagt den ved Hjælp af Maalinger fra en udmaalt Grundlinie helt nede ved Igaliko, skulde det jo være underligt, om der ikke vilde vise sig nogen Uoverensstemmelse mellem hans og vor Bestemmelse. Sagen er uden Betydning, men nævnes blot for Fuldstændigheds Skyld.

Vi besteg det omtalte lille Fjeld, da de øvrige syntes ubestigelige. Fra dets Top fotograferede, tegnede og maalte vi. I alle Retninger undtagen imod Øst havde vi en fortrinlig Udsigt fra dette 5000 Fod høie Udsigtspunkt. Imod ONO. saaes en betydelig Indsænkning i Isen og flere spredte Nunatakker i indtil 4—5 Miles Afstand (se Tavle III). Isens Overflade var overalt stærkt couperet og antydede de underliggende Fjeldes Form. Imod Syd faldt Isen stærkt kløftet ned mod Forlandet og i dens Fortsættelse bugtede en bred Gletscher sig ned mellem Fjeldene for sandsynligvis at falde ud i Sermilik Fjord. Imod Syd saae man forøvrigt ud over et vildt Virvar af Fjeldtoppe, blandt hvilke Ilimausak, Redekammen og adskillige andre af Julianehaabs-distriktets skønneste Fjelde gjenkjendtes. Imellem Fjeldene skimtedes hist og her den blaa Fjord, hvor de mægtige Isfjelde seilede om som smaae hvide Svaner, og hele den storlaaede Skjønhed, som laa udbredt for vore Øine i den friske, klare Morgenstund, lader sig ikke beskrive.

Bjergarten af Nunatakkerne var Granit. Overfladen bar ingen Spor af Isskuringer, men var dog temmelig glat og ikke





T. Gärde del.

Th. Boyls del.

Udsigt mod O N O. fra Nunatakkerne.



synderlig forvitret; kun paa Vestsiden laa en stor Stenrouse, som man kunde have antaget for en opskruet Stenmoræne, der som ikke hele den Maade, hvorpaa Isen grændsede op til og optraadte imellem Nunatakkerne, havde talt bestemt derimod. Isen laa nemlig overalt fuldstændig jevnt op til Fjeldene; der saaes ikke en Skruning eller Opstuvning et eneste Sted, og Revner saaes egentlig kun, hvor Isen faldt steilt ned mod Forlandet. Alt tydede paa, at Isen befandt sig fuldstændig i Ro heromkring, og at Indlandsisens Bevægelse imod Syd gik betydeligt udenom hele dette Terræn; den omtalte Gletscher havde kun Karakteren af en større Fjeldgletscher, og det kan ialfald med Sikkerhed siges, at det ikke er den, som afsætter de flere Millioner Kubikfod store Isfjelde, som Sermilik Isstrøm producerer. Intet levende — hverken af Planter eller Dyr — saaes herinde paa disse Fjelde, end ikke de tarveligste Likener opdagede vi. Den tidligere omtalte sne- og isklædte Fjeldtop Aputajuitsok, paa hvilken kun en ubetydelig Plet bart Land saaes paa en Bratning mod SO., afgiver et ret talende Billede paa Overgangsformen mellem Grønlands tidligere og nuværende Istid. Det synes mig utvivlsomt, at som Aputajuitsok nu seer ud, saaledes have alle de andre Nunatakker for ikke lang Tid siden ogsaa seet ud; den Tid er maaskee ikke saa fjern, da det sorte Land paa Aputajuitsok tydeligt begynder at brede sig.

Endnu den 26de Juni tiltraadte vi Tilbagereisen fra Nunatakkerne. Vi havde endnu 12—13 Miles Reise til Sermitsialik, og den Storm, vi havde havt Dagen i Forveien, havde lært os ikke at stole altfor blindt paa det gode Veir. Vi kom imidlertid ikke langt; det var en ualmindelig solvarm Dag, og Sneen, som om Natten havde været saa haard og glat paa Overfladen, at man knap kunde holde sig opreist paa den, var allerede Kl. 8 saa blød og vaad, at jeg ikke mindes at have seet den saa vaad nogen Dag før eller senere; den drev af Vand og var saa porøs nedefter, at man næsten havde Fornemmelsen af, at man kunde vedblive at synke i den, naar man vovede sig ud paa den uden

Snesko. Al den Sne, som var falden under Stormen, var borte som ved et Trylleslag.

Den 27de Juni sattes Coursen langs Ikersuaks Nordside, men saa langt fra Kystlandet, at vi haabede at undgaa de værste af de Revner, som vi formodede, vi maatte møde her paa Oplandet til Sermilik Isstrøm. Terrænet var stadig stærkt bølget. Mellem Kl. 1 og 2 om Morgenens mødte vi de første Revner; de gave sig tilkjende paa Afstand som mørkere, schatterede Striber paa den hvide Flade, og først da vi kom nærmere, opdagede vi, at hver mørk Stribe betød en dyb Revne dækket af et tyndere eller tykkere Snelag (se Tavle IV). Snelagene vare næsten overalt begyndte at synke sammen i Midten af Revnerne, hist og her vare de styrtede ned og blottede de mørke Svælg. Vi undgik helst Revnerne, men da de snart kom tilsyne i saa stort Antal og over et saa stort Terræn, at vi skulde have gjort en betydelig Svingning mod Nord for at komme helt udenom dem, maatte vi bekvemme os til at løbe over dem, haabende, at Snedækket vilde bære. Bredden var meget forskjellig og varierede mellem faa Fod og op til godt 30 Fod. Mellemrummene imellem Revnerne varierede ligesaa stærkt i Brede som selve Revnerne og vare paa sine Steder kun meget smalle. Vi undgik paa en enkelt Undtagelse nær at synke i, men benyttede næsten ogsaa stadig Sneskoene. Revnerne vedbleve nu med større Mellemrum paa hele Hjemtouden.

Den 28de Juni blev mod Forventning den sidste Dag paa den egentlige Indlandsis. Som sædvanlig begyndte vi ved Midnat, og da vi endnu havde 7 Mil tilbage til Sermitsialik, faldt det os ikke ind, at vi skulde naae hjem den Dag. Paa Grund af koldt Veir med frisk østlig Vind og tildels skyet Veir holdt Føret sig fortrinligt, og allerede Kl. 7 om Morgenens havde vi tilbagelagt 4 af de 7 Mil. Vi befandt os da endnu i godt 3000 Fods Høide. Nunarsuits Fjelde vare begyndte at komme frem i SV., og alt tegnede til, at vi ved Udholdenhed vilde kunne naae Land samme Dag. Vi besluttede da at holde ud, saalænge



I Grønde del

De Bøghs II

Bølget Indlandsis med parallelle tildels snedakte Revner.



Føret tillod det; vi vidste jo ikke, hvorlænge Veiret vilde holde sig, og nu, da det kun gjaldt om at komme hjem, ønskede vi at faae Ende paa det saa hurtigt som muligt. Føret holdt sig betydelig længere hernede i de lavere Hoider nærmere Land end oppe i de større Hoider. Sneen var mere fast som almindelig Tosne, og det var tydeligt, at Solstraalernes mere direkte Paa-virkning i de høiere liggende Egne med den lette Luft var betydelig større end hernede. Lige til Kl. 11 om Formiddagen kunde vi gaa uden Snesko; efter den Tid blev Føret ganske vist tungt, men da vi snart kom ind paa mere snefri Is, spillede det ikke saa stor en Rolle. Det havde været min Agt at søge Egnen omkring vor 2den Teltplads og saa derfra søge hjem ad samme Vei, som fulgtes under Udreisen. Ved en ringe Feil i vort Bestik kom vi imidlertid noget vestligere, og skjøndt det ikke var meget, var det dog tilstrækkeligt til at føre os ind paa langt vanskeligere Is, end vi havde mødt paa Udreisen. Det Fjeld, vi havde besteget, forinden vi tiltraadte Reisen, ansaae vi imidlertid for en sikker Veileder, og da vi havde faaet det isigte, styrede vi mod Land i Haab om efterhaanden at kjende Isen igjen, saaledes at vi kunde naae Land paa samme Sted, som hvor vi vare gaaede ud. Vi bleve imidlertid sørgeligt skuffede og fik ret at føle, hvor vanskeligt det er at finde sig tilrette i slige Omgivelser, hvor man ingen Oversigt kan faae over Forholdene. Trods al anvendt Opmærksomhed styrede vi nemlig mod Land 1 Kvartmil for vestligt, og denne Kvartmil kom til at koste os mange Anstrengelser. Isens Overfladeforhold blev nemlig værre og værre, jo nærmere vi kom Land; en meget stærk Heldning i Forbindelse med et Spaltesystem med Revner i 2 Retninger — lodret paa Land og parrallel med Land (se Tavle V) — delte Isen i lutter toppede smaa Øer med mellemliggende dybe Kløfter. Da vor Route gik temmelig nær langs med Land, altsaa tvers paa Heldningens Retning, var det næsten ikke muligt at styre Slæderne, som hvert Oieblik truede med at styrte ned i Afgrundene. Med Alpetouget imellem

os kæmpede vi os frem fra Ø til Ø mod Øst, indtil vi endelig naaede den i Isen fremskydende Pynt «a» (se Tavle V) af Kystlandet. Klokken var da 3 om Eftermiddagen; efter 15 Timers uafbrudt Arbeide følte vi mest Lyst til at kaste os ned i den bløde Lyng og hvile ud; en lille rislende Landelv gjorde sit til at friste os, men Lysten til paa engang at være færdige med dette Ørkenliv vandt dog Seier. Efter at have overseet Forholdene og opdaget, at vi endnu skiltes fra vort Udgangspunkt af et af Elve og Kløfter gennemfuret Isparti Øst for os, besluttede vi at tage fat igjen og gjøre Ende paa Sagen med det samme. Vor Standplads laa betydeligt højere end dette Parti, der skraanede ned mod Syd som en Tunge og endte i en Sø. Seet i Fugleperspektiv saae denne hvælvede Flade med hele sin regelmæssige Inddeling ud, som om den var afstreget ved Kunst — ja Inddelingen var saa regelmæssig, at den mindede om et Skakbrædt.

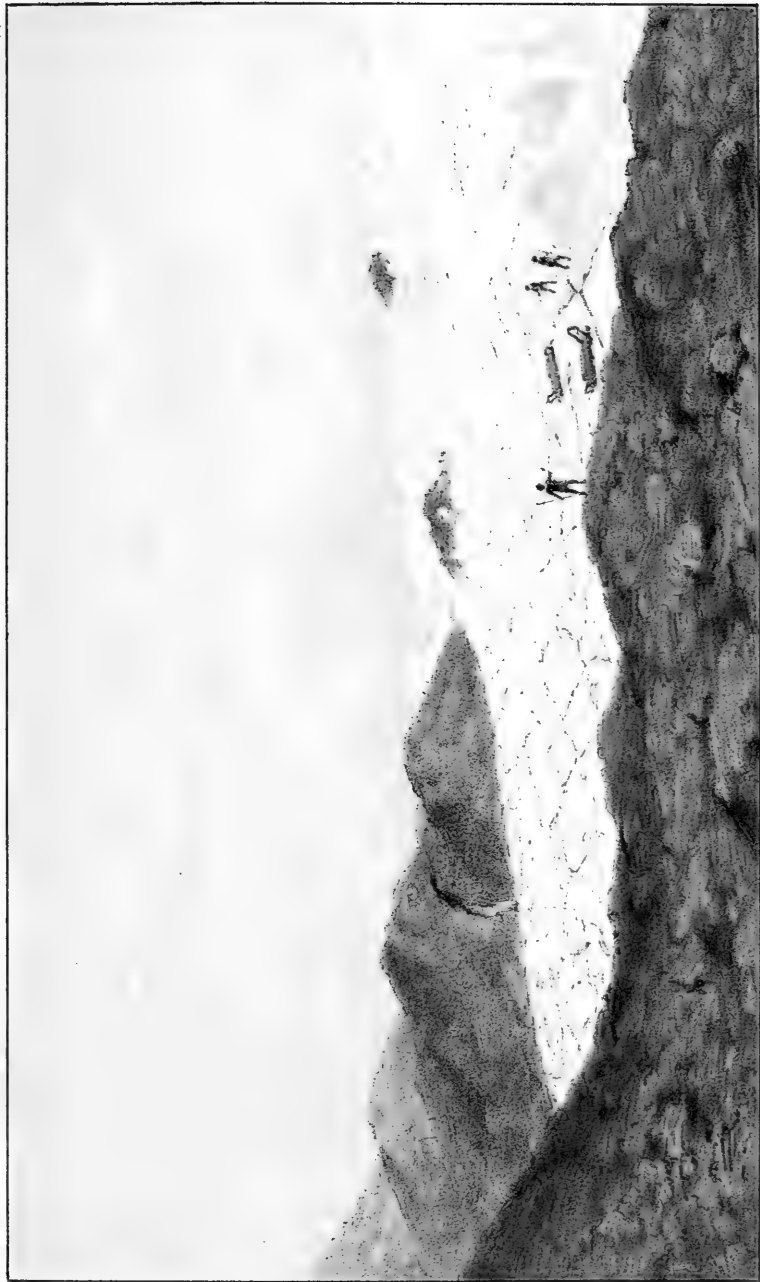
Efter en god Times Arbeide naaede vi over denne sidste Hindring og ankom til vort Udgangspunkt, hvor vi strax sloge Telt. Kun den, der har levet paa Indlandsisen, kan forstaae, hvilken Nydelse det var for os atter at føle os paa Landjorden, og med hvilken Følelse af Velvære vi krøb i Poserne om Aftenen for at sove en hel Nat efter at have spist saa meget, vi lystede.

Den næste Morgen opdagede Petersen Mennesker i det Fjerne, og snart efter havde vi hele Baadebesætningen hos os. Vor Styrer havde allerede i nogle Dage været ængstelig for os og var derfor jevnligt gaaet tilfjelds for at see ind over Isen efter os; han havde da tidligt om Morgenens opdaget det lille røde Telt oppe ved Isranden.

For sidste Gang lastede vi saa Slæderne, og over Indlandsisen naaede vi den lille Fjeldryg, som begrænder Sermitsialik Isbræ mod Vest. Her søgte vi ind paa Land, og efter nogle Timers Arbeide naaede vi Teltpladsen ved Fjorden.

Endnu samme Aften reiste vi til Kagsimiut for at gjøre





F. Garde del.

Th. Bergs del.

Indlandsisens Rand ved Hjemkomsten.



klar til at fortsætte Opmaalingsarbejderne. Stedets Befolkning var synlig rørt ved at see os igjen og spurgte os ivrigt ud, om vi havde seet vilde Dyr eller mærkeligt Land inde paa Isen.

Vi havde ialt opholdt os 13 Dage paa Indlandsisen. I den Tid havde Snetykning og Storm standset os omtrent 2 Dogn. I 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Nætter havde vi tilbagelagt 37 danske Mil. Bortsees fra Peary's Expedition i 1886, om hvis Pladsangivelser der kun foreligger meget omtrentlige Udtalelser, bliver vor Middeldagsreise i det Antal Dogn, hvori vi overhovedet have reist — 3,2 danske Mil pr. Dag — den største, der hidtil er præsteret af Fodgængere paa Gronlands Indlandsis. Hovedaarsagen til dette gunstige Resultat ligger i Valget af Aarstiden, og, sammenlignes det Føre, vi havde paa Størstedelen af Reisen med, hvad tidligere Isexpeditioner have mødt, viser det sig ogsaa, at vi have været særlig heldigt stillede. Solen stod om Dagen saa høit paa Himlen, at den optoede Sneens Overflade, som da ud paa Natten med den sig fuldstændig regelmæssig indfindende Nattefrost forvandlede til et fast Dække, der kunde bære baade os og Slæderne. Nansen havde paa Størstedelen af sin Reise ganske vist et Føre, som egnede sig godt til Ski, det vil sige fin Frostsne, men Solen havde dog paa den senere Aarstid ikke saadan Magt over Sneen, at en solid, frossen Flade dannedes ud paa Natten. Hans Middeldagsreise var omtrent 1,8 Mil, naar der bortsees fra de Dage, hvori han laa standset af Uveir; men man kan vanskeligt sammenligne hans Dagsreise med vor, da hver Mands Part at trække paa Nansens Expedition var c. 200  $\bar{\text{t}}$  mod c. 135  $\bar{\text{t}}$  hos os. Jensen og Nordenskjöld havde Solvarme nok, men manglede ofte den regelmæssige Nattefrost, de generedes derfor meget af tungt og vaadt Føre. Dersom vi ikke som ufravigelig Regel havde benyttet Natten istedenfor Dagen til at gaa frem i, havde vi imidlertid ikke naaet halvt saa langt. Vore Distanceopgivelser hvile hovedsagelig paa fuldt paalidelige Bredeobservationer, anstillede med Sextant over kunstig Kviksolvhorizont. Reiserouten (se Tavle VII) er foruden

ved disse aflagt ved Sigter med Theodolit til kjendte Kystfjeldtoppe og, da disse gik af Sigte, ved Længdeobservationer, hvortil benyttedes et ret godt Lommechronometer, hvis Gang bestemtes ved Observationer ved Kagsimiut før og efter Isvandringen.

Foruden Aarstiden skyldte vi imidlertid i særdeles høj Grad Isens gunstige Overfladeforhold, at vi naaede saa betydelige Dagsreiser, og navnlig i denne Henseende have vi været ganske anderledes heldigt stillede, end Jensens Expedition. Jeg skal i korte Træk give en Beskrivelse af disse samt af Isens Høideforhold paa den bereiste Del af Indlandsisen.

Naar man paa en klar Dag seiler langs Julianehaabsbugtens Nordside og seer mod Nord, fanges Blikket strax af en hvidgul Lysning i det NVstre Hjørne af Bugten. Lysningen, som man i første Øieblik antager for en Lysning paa Himlen, viser sig ved nærmere iagttagelse at være Indlandsisen, der, indrammet af de mørke Kystfjelde, sees i en Udstrækning af c. 3 Mil i Ost—Vest. Kystfjeldene ere imod Syd temmelig lave — deres høieste Toppe naae her kun c. 1400 Fod — mod Vest og Øst tiltager Høiden og skjuler snart Indlandsisen, og navnlig mod Ost voxe Fjeldene hurtigt og smelte snart sammen med det sydligste Grønlands mægtige Alpelandskab, hvis 6—8000 Fod høie Fjeldtoppe forvandle Indlandsisen Syd for 61° N. Br. fra en sammenhængende Flade til mindre lokale Snemarker og langstrakte Gletschere, der skyde ned mellem de bratte Fjeldkjæder.

Det var dette fra Søen synlige Parti af Indlandsisen mellem Sermitsialik Fjord og Fjeldene Nord for Nunarsuit, som vi benyttede til Udgangspunkt for vor Reise. Uden Hindringer breder Isen sig her ud over det lave Land mellem Kinalik og Bredefjorden (Ikersuak), ingen Nunatakker eller sammenhængende Fjeldkjæder spærre den Veien, før den møder de lave Kystfjelde, der paa flere Steder ere saa lave, at Isen kan gaa saa langt, den vil. Paa Størstedelen af denne vestlige Del af Indlandsisens Sydgrændse har man derfor ogsaa Indtrykket af, at Isen befinder sig i en meget rolig Tilstand; stagnerede Bræer,

jevnt heldende Udløbere i Soer og Lavninger og enkelte spaltede, stærkere affaldende Partier udgjøre det meste af Sydgrændsen, foran hvilken Mængder af Smaasoer og leerfyldte Elve opfyldte det lave Forland. Kun et enkelt Sted paa denne Strækning møder man en kalvende Isbræ, det er i Bunden af Sermitsialikfjord; Bræens Bevægelsesforhold m. m. findes omtalte i 7de Hefte af Meddelelserne, Pag. 154—58 af Premierlieutenant C. Bloch. Foruden paa dette Sted afsætter Indlandsisen paa sin Sydgrændse dog mindre Isstykker paa flere Steder langs Bredefjordens Nordside, og endelig møder man i Bunden af Sermilikfjord — den inderste af Bredefjordens Forgreninger — den store Sermilik Isbræ, som rimeligvis er den af Sydvestgrønlands Bræer, der producerer de største Isfjelde.

Overfladeforholdene paa hele den Del af Indlandsisen, som falder indenfor og omkring Expeditionens Reiseroute, ere i Hovedsagen særdeles jevne, hvilket har sin naturlige Grund i den Mangel paa Nunatakker og altsaa rimeligvis ogsaa paa større Ujevnheder i Underlandet, som karakteriserer denne Strækning. Kun paa 2—3 Steder et Par Mil NV. for Sermitsialik Bræ bryder Underlandet frem gennem Isdækket, ellers mødes ikke en eneste Nunatak, før man kommer ind i Midten af Landet; her fortsættes Sydgrønlands Alpelandskab mod Nord af en Samling Nunatakker paa 6—7000 Fods Højde, der strække sig 5—6 Mil op Nord for Sermilik og Tunugdliarfiks Inderste. Naar Indlandsisens Overflade karakteriseres som i Hovedsagen jevn, maa det dog ikke forstaaes saaledes, at Ujevnheder og couperet Is ganske mangle, thi saadanne Forhold træffes næsten overalt i mindre Maalestok langs Isens Rand og i forholdsvis større Maalestok, hvor Isens Rand dæmmes op af Fjelde, der naae op til 1000 Fods Høide og derover, saaledes fra Egnen omkring Sermitsialik Fjord og ONO. efter langs Bredefjordens Nordside. Opstuvningerne og Ujevnhederne naae imidlertid intetsteds saadanne Dimensioner, som de, Jensen mødte, og som findes afbildede i 1ste Hefte af Meddelelserne, Tavle I; kun paa

ganske enkelte Steder, hvor fremskydende Pynter af Landet standsede Isen, saaes egentlig opskruede Partier, hvor Toppene kunde naae 3—4 Fods Hoide, ellers var Isens mest almindelige og karakteristiske Udseende, langs Land og et Par Mil indefter, det, som findes gjengivet paa Tavle V, og som alt er berørt i Reisebeskrivelsen. Isen var fuldstændig regelmæssig inddelt af 2 Spaltesystemer, det ene parrallelt med, det andet lodret paa Isranden; dette skyldes paa sine Steder lokale Bevægelsesforhold i 2 Hovedretninger, men paa andre Steder hidrøre de Revner, der gaae lodret paa Isranden, for Størstedelen fra de Tusinder af Elve, der om Foraaret og Sommeren strømme ned over den mod Yderlandet skraanende Isflade. Revnernes og Kanalernes Dybde er meget forskjellig og varierer mellem 1—2 Fod og saa store Dybder, at man ikke øiner Bunden. Breden varierer mellem 2 og 6 Fod. Imellem Revnerne dannes da lutter rectangulaire Smaaøer, hvis Overflade udgjøres af en skidden, hullet og ujevn Is. I Bunden af Hullerne sees Mængder af Leer og Jord, og overalt høres en over- og underjordisk Brusen af Elvene. De Mængder af Vand, der af alle Elvene føres ud fra Isen, er saa stor, at Overflade-Strømmen hele Sommeren og den største Del af Vinteren altid løber ud af de to store Fjorde, der findes paa denne Strækning — Sermitsialik-fjord og Bredefjord. Kun med stormende SV. og sydlig Vind sætter Strømmen ind i Fjordene.

Saa langt man kan see ind over Isen fra de nærmest Isranden liggende Fjelde — det vil sige til en Hoide af 2—3000 Fod, moder Øiet i Hovedsagen de samme Forhold, Isens Overflade bliver renere, men holder sig revnet og ujevn, mørke Skygger og Striber sees næsten overalt, og, kommer man derind, møder man den samme karrererede Is, som langs Iskanten. Paa det Tidspunkt, vi begyndte Istouren — den 16de Juni — spillede Snedækket ganske vist endnu en stor Rolle selv i Nærheden af Iskanten; som nævnt i Reiseberetningen gik vi ind over et smallere, sneklædt Parti, som strakte sig indefter mellem

mere snefri Is; den underliggende Is stak dog ofte frem gennem Snedækket, og paa mange Steder var det kun de omtalte Kanaler og Revner, der vare snedækte. 13 Dage senere vare Forholdene imidlertid betydeligt forandrede, Sneen var nu næsten overalt borte, og hvor vi paa Udreisen havde færdedes uden at ane Tilværelsen af Revner, der saaes nu den ene ved Siden af den anden. Den Del af Indlandsisen, der ligger under 2—3000 Fods Høide, skifter altsaa Sommer- og Vinterdragt ligesom de omgivende Fjelde og frembyder i det hele en ret betydelig Afvexling; Terrænet er temmelig couperet og vexler mellem Bakker og Dale; rundt om i Dalstrøgene træffer man Smaasøer og Elve, og hist og her titte Kystfjeldene op over Ishorizonten. Anderledes naar man kommer op over 3000 Fods Høide. Snegrænsen, som maa lægges mellem 2 og 3000 Fod, er da passeret. Is seer man ikke mere, alt er en jevn Snemark uden Forhøininger eller Ujevnheder, og den eneste Afvexling, som man møder, er en ganske svag Bolgen i Terrainet samt hist og her ganske fine Revner, der i lange, bugtede Linier bryde Snefladen. Disse fine, brudte Revner, som vi mødte i betydelig større Antal paa Hjemtouren end paa Udtouren, antyde vistnok som Regel Tilstedeværelsen af større Revner under det overste 1 Vinter gamle Snedække. Som alt berørt i Reiseberetningen havde vi Leilighed til at iagttage de fra Indlandsisen saa velkendte dybe og brede Revner paa deres forskjellige Overgangstrin mellem Vinter- og Sommertilstand, og navnlig passerede vi Natten mellem den 26de og 27de Juni et stærkt spaltet og bølget Terræn c. 3 Mil NNV. for Sermilik Isbræ, som frembød endel Interesse. Revnerne vare nemlig som Regel ikke aabne, men Tilstedeværelsen af dem antydedes paa Frastand kun ved mørkt schatterede, parallelle Striber i Snefladen. Først naar man kom nærmere, opdagede man, at der under disse tilsyneladende uskyldige Striber skjultes brede, dybe Afgrunde, og dersom ikke Snedækket paa sine Steder var bristet helt og havde blottet de mørke Dybder, kunde man godt have antaget det hele for til-

fældige mindre Indsænkninger i Snefladen. Vi maatte gjøre en Omvei mod Nord for at komme udenom det værste Parti, og næsten overalt, hvorhen man saae paa det Syd for os liggende Parti, mødte Øiet det samme — en stærkt skraanende Sneflade fuld af brede, mørkere udseende Striber (se Tavle IV). Stribernes mørke Udseende hidrørte altsaa ikke fra nogensomhelst fremmede Stoffer, men kun fra, at Snedækket over Revnerne laa noget under den omgivende Snemarks Overflade. Saae man lidt nærmere til, viste det sig imidlertid, at de større Hovedrevners Sider angaves ved lignende, ganske smalle, fine Revner som de ovenfor omtalte, som vi allerede mødte paa Reisen nordefter; kun vare vi nu rykkede frem paa et senere Tidspunkt,



Profil af den øverste Del af en sneklædt Revne.

Solens Magt havde øvet større Indflydelse, Snelaget i Midten af Revnerne var begyndt at synke sammen, paa enkelte Steder var det sidste Stadium naaet, Snedækket var bristet og styrtet ned i Revnerne, og utvivlsomt vilde man en 14 Dages Tid længere hen paa Sommeren have et lignende Billede for sig som det, Kornerup har gjengivet saa fortrinligt fra Jensens Reise — en Række aabne, parrallele Kløfter med enkelte skrøbelige Broer hist og her (se Medd. 1ste Hefte, Tavle II). Det maa altsaa ansees for rimeligt, at hele det Spalteterræn, som Jensens Expedition med saa stor Vanskelighed passerede, vilde have kunnet passeres med største Lethed, dersom Expeditionen havde været en Maaned tidligere inde paa Isen, og ligesaa sandsynligt er det, at hele det Spalteterræn, som vi med Lethed passerede i Juni Maaned, vilde have frembudt store Vanskeligheder hen i



den sidste Halvdel af Juli Maaned. Revnernes Brede varierede mellem 3—6 Fod og ca. 30 Fod. Dybden var meget stor og maa for de dybeste Revners Vedkommende mindst anslaaes til mellem 100 og 200 Fod. Skjøndt vi passerede endel Revner paa hele Veien mellem Nunatakkerne og vort Landgangspunkt, vare de ingen Steder saa udprægede som paa det oven omtalte Parti NNV. for Sermilik Bræ, men det kan ikke heller forbause, thi paa kun 2—3 Mil falder Isen her fra 4—5000 Fods Høide ned til Havets Overflade — et gennemsnitligt Fald af 1 Fod paa 14 Fod. At Sermilik Isbræ under disse Forhold formaaer at producere saa store Ismasser, som den gjør, kan ikke forundre; de Isfjelde, den producerer, kunne ganske vist ikke i Størrelse maale sig med de store nordgrøndlandske Isfjelde, men i Antal komme de ganske godt med, og man kan med Lethed tælle op til 50 Isfjelde paa engang, hver af et Par Millioner Kubikfods Indhold, i Farvandet udenfor Narsak i det Indre af Bredefjorden. Selve Isbræen har hidtil ikke været Gjenstand for Undersøgelser, det vilde sikkert være af Interesse at anstille saadanne.

Medens, som omtalt, saa godt som al Afvexling i Terrænet paa Indlandsisen ophørte med c. 3000 Fods Høide, idet vi da befandt os inde paa den øde, udstrakte Snemark, var dennes Overflade dog udsat for betydelige Variationer Døgnet igjennem paa Grund af de omkring Nulpunktet regelmæssigt svingende Lufttemperaturer og Solstraalernes store direkte Paavirkning paa skyfri Dage. Som Tabellen over de meteorologiske Observationer udviser, var Veiret særdeles regelmæssigt paa Størstedelen af vor Tour. Medium af Temperaturiagttagelserne Kl. 12 Em. var + 3,1 Celsius, hvilket omtrent vil falde sammen med Døgnet's Maximum. Medium af de laveste Temperaturer, der falde mellem Kl. 2 og 3 om Formiddagen, var  $\div 2,6$ , Medium af Solens Middagsholder var omtrent  $51\frac{3}{4}^{\circ}$ , det laveste Lufttryk 588<sup>mm</sup>, og Middelskydækket overordentlig ringe. Under disse Forhold befandt de øverste Lag af Snefladen sig om Dagen i

en fuldstændig Opløsningstilstand, Sneen drev af Vand, og uden Snesco sank man over 1 Alen i. Det var ikke den faste, klumpede Tøsne, som man træffer nærmere Havets Overflade, og som vi ogsaa havde i Nærheden af Iskanten, det var et mere porøst Væv, hvorimellem Vanddraaberne banede sig Vei ned efter. Trods den store Smeltning saaes ingen Elve herinde i de større Høider; det er dog sandsynligt, at de ville komme længere hen paa Sømmere, om ikke i selve Overfladen, saa i de dybere Lag. I Forbindelse med den store Afsmeltning tærede Fordampningen ogsaa stærkt paa Sneoverfladen, den relative Fugtighed kunde saaledes om Dagen falde til mellem 50 og 60 pCt., om Natten til 70 pCt., og paa særlig solvarme Dage kunde Afsmeltning og Fordampning i Forening bringe Snefladen til at svinde 5—6 Tommer.

Medens saaledes alt om Dagen gik ud paa at fortære Sneen, begyndte Nattekulden som ufravigelig Regel at indfinde sig omkring Kl. 9 om Aftenen, og Forholdene forandrede da snart. Allerede ved Solnedgang omtrent Kl. 10 $\frac{1}{2}$  var Overfladen frossen til et fast Væv af Isnaale, som dog først hen ved Kl. 2 om Natten naaede en saadan Styrke, at det kunde bære et Menneske. Det frosne Lag naaede omtrent 2 Tommers Tykkelse i Løbet af Natten, men allerede Kl. 7 om Morgen var det saa svækket, at man begyndte at synke igjennem. Kl. 8—9 var Snefladen igjen i Opløsningstilstand i de høiere liggende Egne, nærmere Isranden bar Sneen betydeligt længere og havde, som berørt, mere Karakteren af almindelig Tøsne.

Bortsees fra den nærmest vort Udgangspunkt liggende Isbrømme, hvor Leer og Jordpartikler saaes i temmelig stor Mængde — dog kun i indtil c. 1 Mil fra Land — fandtes ingen-  
somhelst fremmede Bestanddele paa Isen. Sneen var for det ubevæbnede Oje fuldstændig ren, selv lige i Nærheden af den bestegne Nunatak. Moræner saaes ligeledes kun lige ved Land omkring vort Udgangspunkt og paa den tidligere omtalte Gletscher, som skød ned mellem Fjeldene Syd for Nunatakkerne.

Den største Moræne, vi saa, laa foran Isgrændsen lige Nord for den Fjeldryg, som begrændser Sermitsialik Bræ mod Vest; den havde en Længde af ca. 250 Fod og en Høide af 10—15 Fod. Mindre Moræner saaes næsten overalt, hvor Isen grændsede op mod Land, dog ikke omkring Nunatakkerne.

Det vil af ovenstaaende fremgaae, at Isens Overfladeforhold vare i høj Grad ensformige, naar det nærmest Land liggende 1—2 Mil brede Bælte undtages. Vi kunne ikke, som Jensen, sige, at vi mødte idelige Afvexlinger og Overraskelser — en jevn, flad, paa enkelte Steder ganske svagt bølget Sneflade, ingen Ujevnheder, ingen Revner, ingen Nunatakker — det var det øde Billede, vi havde for Oie paa Størstedelen af vor Vandring.

En af de vigtigste Opgaver for os var at komme til Kundskab om Høideforholdene paa den bereiste Del af Indlandsisen. Vi medførte i den Anledning 2 Bjerganeroidbaromètre foruden forskjellige Thermometre og foretog saa regelmæssige Bestemmelser af Lufttryk, Temperatur, Fugtighedsgrad, Vind og Veirforhold m. m., som vor af Forholdene saa afhængige Levevis tillod. Samtlige Iagttagelser ere efter Hjemkomsten afgivne til meteorologisk Institut, hvis Bestyrer, cand. mag. Adam Paulsen, med største Beredvillighed har gaaet Iagttagelserne igjennem, undersøgt Barometrene meget omhyggeligt, udregnet Høiderne og tilstillet mig efterfølgende Bemærkninger om Høidebestemmelserne og de meteorologiske Iagttagelser:

Til Bestemmelsen af Høiderne af forskjellige Punkter paa Indlandsisen saavel som til Maalinger af Temperatur- og Fugtighedsforhold medbragte Expeditionen to Aneroidbarometre samt forskjellige Thermometre.

De to Barometre ere undersøgte af Institutet saavel for Reisen til Grønland som efter Hjemkomsten. Det ene af disse, der er konstrueret af Klein, har viist sig at være et meget godt Instrument. Undersøgelser ved aftagende og vaklende Lufttryk mellem 770<sup>mm</sup> og 590<sup>mm</sup> Tryk have ved forskellige Temperaturer

ført til følgende Formel for Reduktionen af Barometrets Angivelser til sandt Lufttryk:

$$B = A + 0.7^{\text{mm}} - 0.023 (760^{\text{mm}} - A) + 0.031 t,$$

hvor  $B$  er det sande Lufttryk,  $A$  Aflæsningen paa Aneroidbarometret og  $t$  dettes Temperatur.

Det andet Aneroidbarometer viste ikke en saa god Gang som det første — Reduktionen til sandt Lufttryk lader sig ikke udføre ved Hjælp af en lineær Formel. Da begge Barometrene under Reisen paa Indlandsisen stedse bleve aflæste samtidig, har jeg kun benyttet Aflæsningerne af det første til Bestemmelsen af Høiderne.

De meteorologiske Forhold vare under Expeditionens Vandring paa Isen gennemgaaende særlig heldige til Høidemaalinger. Lufttrykket var usædvanlig høit og roligt. I Dagene den 16—27 Juni 1893 havde Barometerstanden i Ivigtut en Middelværdi af  $761,1^{\text{mm}}$ , i Godthaab var Middelbarometerstanden for samme Periode  $761,8^{\text{mm}}$ , og i Jacobshavn  $762,4^{\text{mm}}$ . Disse Barometerstande ere reducerede til Havets Overflade og til Tyngden ved  $45^{\circ}$  B. Denne Fordeling af Lufttrykket langs med den grønlandske Vestkyst stemmer for saa vidt med den normale, som denne i den foreliggende Periode er saa godt som ens lige fra Grønlands Sydspids til Disco Bugten, men paa den anden Side var Middelstanden særlig høj, idet den var mellem  $4\frac{1}{2}^{\text{mm}}$  og  $4\frac{3}{4}^{\text{mm}}$  høiere end Middelværdien for en 25aarig Observationssække.

I Nanortalik var Middelretningen af Vinden fra den 16. til den 27. Juni SSE., og i Godthaab ESE. Paa Indlandsisen var Middelretningen, bestemt ved Observationer Kl. 8 FM., Kl. 2 EM. og Midnat, ESE., altsaa den samme som i Godthaab. I Jacobshavn var Middelvinden NV. Disse Retninger af Middelvinden vise altsaa, at Lufttrykket i den nævnte Periode fra Kysterne af det sydlige Grønland aftog mod Sydvest, medens et højt Tryk hvilede over det Indre af Landet. Vindretningen i Jacobshavn viser derimod Tilstedeværelsen af et lavt Lufttryk over den nordlige Del af det indre Grønland, hvad der af andre længere Ob-

servationsrækker over Vindretningen i Jacobshavn og Upernivik synes at være normalt for Lufttrykfordelingen om Sommeren i den nævnte Del af Grønland.

Ogsaa de islandske Kyststationer Stykkisholm og Vestmanna havde i den nævnte Periode et særlig højt Lufttryk. Vinden var paa den førstnævnte Station gjennemgaaende Vestnordvest, paa den sidstnævnte Vestsydvest, hvad der altsaa i Forbindelse med Observationerne paa Grønland viser, at ogsaa Lufttrykket over Danmarksstrædet har været særlig høit og roligt.

Paa de Punkter paa Indlandsisen, hvis Hoider ere bestemte ved Barometermaalinger, blev Barometret i Reglen aflæst Kl. 8 FM. eller Kl. 2 EM., altsaa paa de Klokkeslet, da der samtidig blev taget Barometeraflæsninger i Ivigtut, Godthaab og Jacobshavn. Herfra maae dog undtages Aflæsningerne den 17. og den 26., der bleve foretagne henholdsvis Kl. 5 EM. og Kl. 9 FM. De tilsvarende Barometerstande i Ivigtut ere i disse Tilfælde bestemte ved Interpolation.

Paa de Tider, da Barometerstanden blev aflæst til Bestemmelsen af Hoiden over Havet, vare Vindforholdene meget rolige. Kun ved den 9de Teltplads blæste Vinden med en Styrke 3 efter Beauforts Skala, ellers var Vindstyrken 1 eller 2, hvilke Kulingsgrader vare ligelig fordelte; paa den første Teltplads var der ved Aflæsningen af Barometret Vindstille.

Da nu Barometrene paa de tre ovenfor nævnte grønlandske Stationer regelmæssig aflæses 3 Gange daglig samtidig med en Bestemmelse af Vindens Retning og Styrke, og da Institutet tillige besidder Optegnelser af 3 Gange daglig foretagne Vindobservationer fra Nanortalik, tæt ved Kap Farvel, har det under de ovennævnte Forhold været muligt med god Noiagtighed at kunne bestemme den til Havet reducerede Barometerstand paa de forskellige Teltpladser paa Indlandsisen.

Til Bestemmelsen af Hoiden over Havet er følgende Formel benyttet:

$$\log Z = \log(18400(1.00157 + 0.00367 \theta) + \operatorname{colog}\left(1 - 0.378 \frac{2\varphi}{B_0 + B_2}\right) + \log\left(1 + \frac{Z}{6371104}\right) + \log(\log B_0 - \log B_2).$$

I dette Udtryk er  $Z$  den søgte Høide, udtrykt i Meter,  $\theta$  Middelværdien af Luftens Temperatur ved Observationsstedet og ved Havets Overflade,  $\varphi$  Middeldamptrykket, og  $B_0$  og  $B_2$  Barometerstandene ved Havets Overflade og paa Stationen, begge reducerede til Tyngden ved  $45^\circ$  B.

Til Reduktionen af Temperaturen til Havets Overflade har jeg antaget, at Luftens Temperatur aftager  $0,6^\circ$  for hver  $100^m$ ;  $\varphi$  er valgt saaledes, at den gjennemsnitlige Fugtighedsprocent er antaget at være 70 p. c.

Som Exempel paa Beregning af en Høidemaaling skal jeg anføre følgende:

Juni 16. Teltplads I. NB. =  $61^\circ 6'$ , V. Lgd. =  $46^\circ 57'$ .

Aflæst Barometerstand . . . . .	692.5 <sup>mm</sup>
Korrektion til Normalbarometer . . . . .	—0.4
Redukt. til Tyngden ved $45^\circ$ B. for Kbhvns. Normalbar. . . . .	+0.7
	<hr/> $B_2 = 692.8^{\text{mm}}$
Barometerstand ved Havet . . . . .	748.2 <sup>mm</sup>
Korrektion for Tyngdens Variationer . . . . .	1.0
	<hr/> $B_0 = 749.2^{\text{mm}}$
Temperatur ved Teltpladsen . . . . .	$2.4^\circ$
Korrektion til Havfladen . . . . .	3.8
	<hr/> $\theta = 4.3^\circ$
	<hr/> $\varphi = 4.3^{\text{mm}}$

$$\log(18400(1.00157 + 0.00367 \theta)) = 4.27229$$

$$\operatorname{colog}\left(1 - 0.378 \frac{2\varphi}{B_0 + B_2}\right) = 0.00097$$

$$\log\left(1 + \frac{Z}{6371104}\right) = 0.00004$$

$$\log(\log B_0 - \log B_2) = 8.53135$$

$$\log Z = 2.80465$$

$$Z = 637.7^m$$

Nedenstaaende Tabel giver de forskjellige Teltpladsers Hoide over Havet.

Tidspunkt.	Telt-plads.	N. Br.	V. Lgd.	$B_2$	$B_0$	$\theta$	$\varphi$	$Z$	
								i Meter.	i danske Fod.
		°	'	mm	mm	°	mm	m	
1893. Juni 16 — 5pm. . .	I.	61	8	46 54	692,9	749,2	4,3	4,3	637,7 2032
— — 17 — 2 — . .	II.	— 10	— 51	674,4	755,8	6,0	4,9	934,7	2970
— — 18 — 8am. . .	III.	— 21	— 45	651,8	762,0	4,1	4,2	1272,2	4053
— — 19 — — . .	IV.	— 32	— 40	630,2	763,8	5,0	4,5	1571,2	5005
— — 20 — — . .	V.	— 42	— 37	608,1	760,8	7,1	5,2	1845,4	5878
— — 21 — 2pm. . .	VI.	— 46	— 36	610,7	766,0	8,4	5,8	1875,8	5967
— — 22 — 8am. . .	VII.	— 55	— 31	591,7	770,6	9,4	6,1	2194,0	6990
— — 23 — — . .	VIII.	— 46	— 13	594,1	773,0	10,0	6,5	2192,6	6986
— — 24 — — . .	IX.	— 36	— 3	615,0	766,0	8,7	5,9	1819,8	5796
— — 26 — 9am. . .	X.	— 27	45 52	638,2	759,4	7,0	5,2	1430,6	4548
— — 27 — 8 — . .	XI.	— 21	46 22	640,4	751,0	5,1	4,6	1302,4	4151

Som det ovenfor er omtalt, medførte Fordelingen af Lufttrykket over det sydlige Grønland og Danmarksstrædet i den betragtede Periode sydøstlige til sydsydøstlige Vinde.

Disse Vinde medføre om Sommeren de høieste Temperaturer langs med den grønlandske Vestkyst. Det viser sig ogsaa, at Luftens Varmegrad var særlig høi, baade i Ivigtut og i Godthaab, idet Periodens Middeltemperatur det førstnævnte Sted var  $2^{\circ}$  og det sidstnævnte  $2\frac{1}{2}^{\circ}$  over den normale Temperatur for den sidste Halvdel af Juni, bestemt ved Middeltallet af en 25aarig Observationsrække.

Reduceres de paa Indlandsisen ved Teltpladserne aflæste Temperaturer til Havets Overflade, bliver Middeltallet af de saaledes reducerede Temperaturer  $12,1^{\circ}$ , naar Lufttemperaturen antages at aflage med  $0,6^{\circ}$  for hver 100 Meter. Middelværdien for de samtidig i Ivigtut aflæste Temperaturer er  $9,7^{\circ}$ . Bruger man som Reduktionsfaktor 0,5 for hver 100<sup>m</sup>, vil den til Havet reducerede Temperatur være  $10,0^{\circ}$ , hvad der bedre stemmer

med Middeltemperaturen for de observerede Tider i Ivigtut. Det maa imidlertid bemærkes, at de nedre Luftlag langs med den grønlandske Vestkyst betydelig afkøles af det med Drivis opfyldte Hav. Dette viser sig særlig tydeligt ved en Sammenligning mellem Middeltemperaturerne af den betragtede Periode i Ivigtut og i Nanortalik, der ligger paa en lille Ø i Nærheden af Kysten, idet Middeltemperaturen paa det sidstnævnte Sted var  $4,4^{\circ}$  koldere end i Ivigtut.

Dertil kommer endvidere, at Indlandsisen nødvendigvis maa have en afkølede Virkning paa den Luft, der umiddelbart stryger hen over den, hvorfor de observerede Lufttemperaturer maae have været noget lavere end i den frie Luft i samme Høide over Havet, saa at en Temperatúraftagen af  $0,5^{\circ}$  for hver 100 Meter ogsaa af denne Grund vilde give for lav en Temperatur, naar Temperaturen blev reduceret til Havets Niveau.

Det maa derfor antages at stemme bedst med Forholdene at sætte Temperaturens Aftagen med Høiden lig med  $0,6^{\circ}$  for hver 100 Meters Stigning paa den Tid, da Expeditionens Vandring paa Indlandsisen foregik.

Paa Resultaterne af Højdemaalingerne faaer imidlertid en Feil af  $0,1^{\circ}$  kun en ringe Indflydelse, idet den for de største Høider kun frembringer en Forskjel paa  $10^m$ .

En normal daglig Gang af Luftens Temperatur over Indlandsisen lader sig naturligvis ikke udlede af de udførte Observationer. Disse ere imidlertid blevne udførte paa saa forskellige Tider af Døgnet, at man deraf kan udlede, at den daglige Variation i Temperaturen kun har været forholdsvis lille. Saaledes var den gennemsnitlige Temperaturstigning mellem Kl. 8 FM. og 2 EM. kun  $1,0^{\circ}$ , medens den i den samme Periode i Ivigtut var  $3,6^{\circ}$ . Middelværdien for Temperaturens daglige Spillerum, beregnet af Observationer, foretagne Kl. 3 og 8 FM., 2 EM. og ved Midnat, var  $5,3^{\circ}$ , og den høieste i et enkelt Døgn iagttagne Forandring i Temperaturen  $8,9^{\circ}$ . Den ringe Variation i Temperaturen mellem Kl. 8 FM. og 2 EM. viser,



at Middelværdien for den daglige Maximaltemperatur kun kan have været faa Tiendedele af en Grad over Middeltemperaturen Kl. 2 EM. Middelværdien for Temperaturfaldet fra Midnat til den følgende Dag Kl. 3 Morgen er kun  $0,6^{\circ}$ . Der fandt kun een Gang en Stigning Sted, der beløb sig til  $1,3^{\circ}$ . Det største Fald var  $2,3^{\circ}$ .

Den høieste iagttagne Temperatur var  $5,1^{\circ}$ , der blev aflæst den 26. Kl. 2 EM. i omtrent 1400 Meters Hoide; Vinden var ENE. af Styrke 1, og den relative Fugtighedsgrad kun 57, saa den høie Temperatur rimeligvis skyldes en thermodynamisk Virkning. Den lavest observerede Temperatur var  $-3,8^{\circ}$ , der to Gange blev maalt, nemlig den 25. og 26., begge Gange ved Midnat ved Vinde med Vindstyrke 1 fra Østnordost og Nordost.

Omendskjøndt Temperaturerne af Luften bleve aflæste under Expeditionens Vandring, altsaa paa de forskjellige Klokkeslet paa forskellige Steder, vise de dog, at den daglige Temperaturvariation kun har været overmaade ringe. Lufttemperaturen blev aflæst paa et Thermometer, der var ophængt i en 4 Fods Afstand over Jorden, og som ved en Skjærm var beskyttet mod Virkningen af Solens Straaler.

Temperaturens daglige Variationer under Lient. Gardes Expedition paa Indlandsisen danne saaledes en paafaldende, men let forklarlig Modsætning til de daglige Forandringer, der bleve iagttagne under Dr. Nansens Vandring over Grønland, hvor i flere Dage Temperaturen udførte Svingninger paa gjennemsnitlig  $23^{\circ}$ . Det maa nemlig erindres, at den danske Expedition blev udført paa Tider, da Solen havde sin største nordlige Deklination, og Nætterne saaledes under disse Bredegrader kun vare kortvarige. Den største Del af Døgnet dannede Indlandsisen en udstrakt Flade med en Temperatur af  $0^{\circ}$ . Expeditionens Beretning lyder paa, at Sneen var impassabel om Dagen paa Grund af dens opblødte Tilstand. I den korte Nat kunde derfor Temperaturen af Sneens Overflade ikke synke dybt under Frysepunktet. Det viser sig ogsaa af de Observationer, der ved

Midnat ere tagne over Temperaturen af Sneens Overflade, at denne gennemsnitlig kun har været  $3,3^{\circ}$  under Frysepunktet eller  $1,2^{\circ}$  lavere end Luftens Temperatur i 4 Fods Afstand over Overfladen. Den lavest iagttagne Snetemperatur var  $-6,1^{\circ}$ .

Den gennemsnitlige Fugtighedsgrad var for 20 Observationer, tagne i Dagene d. 21.—27., 75 p. C. Den lavest maalte relative Fugtighed var 57 p. C., der blev funden den 26. Kl. 2 Em. og 27 ved Midnat, ellers var Fugtighedsprocenten ikke under 67 p. C.

Vindretningen er tidligere omtalt. Den gennemsnitlige Vindstyrke naaede kun op til 1,7 efter Beauforts Skala; af 38 Observationer gave de 21 Vindstyrken 1, og 3 Stille. Dog opstod der den 24. om Aftenen en nordøstlig til østlig Storm, der holdt sig til Middagstiden den 25. Barometret i Ivigtut viste den 24. et Fald paa  $8^{\text{mm}}$  fra om Morgenens Kl. 8 til samme Klokketiden om Aftenen. Den følgende Dags Morgen Kl. 8 var Standen imidlertid  $4^{\text{mm}}$  høiere end om Aftenen, hvorefter Barometret var i jævn Stigning hele Dagen. Den lavest noterede Barometerstand var dog kun  $756,4^{\text{mm}}$ . I Nanortalik var Vinden om Aftenen den 24. Kl. 9 Sydøst med laber Kuling. Ved de 3 Observationer den 25., foretagne Kl. 8 Fm., 3 EM. og 9 Aften, var der i Nanortalik Vindstille. Da Stormen paa Indlandsisen var temmelig kortvarig, er det muligt, at Veiret har været stormende i Nanortalik om Aftenen den 24. og paafølgende Nat. Observationerne fra den vestligere beliggende Teltplads ved Sermitsialik vise, at der har blæst en østlig Storm paa den nævnte den 24., medens der var Vindstille den 25. Dette tyder paa, at det barometriske Minimum, der fremkaldte Stormen, gik forbi eller over Grønlands Sydspids i østlig Retning.

Det, som falder mest i Øinene i foranstaaende Høideiagttagelser, er den betydelige Maximumshøide, som vi naaede paa vor nordligste Brede  $61^{\circ} 55'$  og paa 3 Mil nær midt imellem Østkysten og Vestkysten — den sidste nærmest. I Tabellen over Høidebestemmelserne er kun anført Teltpladsernes Høide;

Maximumshøiden naaedes imidlertid den 23. Juni tidligt om Morgenen, da vi efter at have gaaet et Stykke mod retvisende Øst dreiede af i SSolig Retning. Beregnes denne Høide af Differentserne mellem Barometeraflæsningen paa Vendepunktet og de nærmeste Aflæsninger paa Teltpladserne VII. og VIII., bliver vor Maximumshøide 7085 Fod.

Man var nu ganske vist efter Nansens Iagttagelser forberedt paa at møde en betydelig større Høide af Indlandsisens Plateau, end man tidligere havde tænkt sig, men selv den af Nansen formodede Maximumshøide paa denne Brede — 5—6000 Fod<sup>1)</sup>, er jo bleven betydeligt overskreden, og Plateauets Maximumshøide bliver endda nogle hundrede Fod større end vor Maximumshøide, thi paa vort nordøstligste Punkt constaterede vi endnu en, ganske vist yderst ringe, Stigning mod Øst. Indlandsisens sydligste Del er altsaa betydelig stærkere hvælvet, end antaget af Nansen. For at illustrere dette og for i det hele taget at give en Forestilling om Høideforholdene af den sydlige Indlandsis, ere Kurverne for 5, 6 og 7000 Fods Høide tegnede ind paa hosstaaende Kaartskizze (Tavle VI), 5000 Fods Kurven efter Jensens, Nansens og vore Iagttagelser, 6 og 7000 Fods Kurverne efter Nansens og vore Iagttagelser og støttende sig til 5000 Fods Kurvens Form. Skjøndt Kurverne naturligvis ikke kunne gjøre Fordring paa at kaldes særlig nøjagtige, ville de dog i det store og hele neppe afvige meget fra de virkelige, naar man tager Indlandsisens Jevnhed og Ensformighed i de større Høider i Betænkning. Alene vore Iagttagelser, der i Mod-sætning til tidligere Expeditioner brede sig ud over et større Distrikt, end netop den rette Linie, hvori man er gaaet ud, give et Indtryk af Kurvernes Gang.

I hosstaaende Tabel er opgivet Stigningen mellem de forskellige Kurver i et Snit mellem Sermitsialik Bræ og vort Nøligste Punkt.

<sup>1)</sup> Petermanns Mittheilungen. Ergänzungsheft Nr. 105 pag. 77.

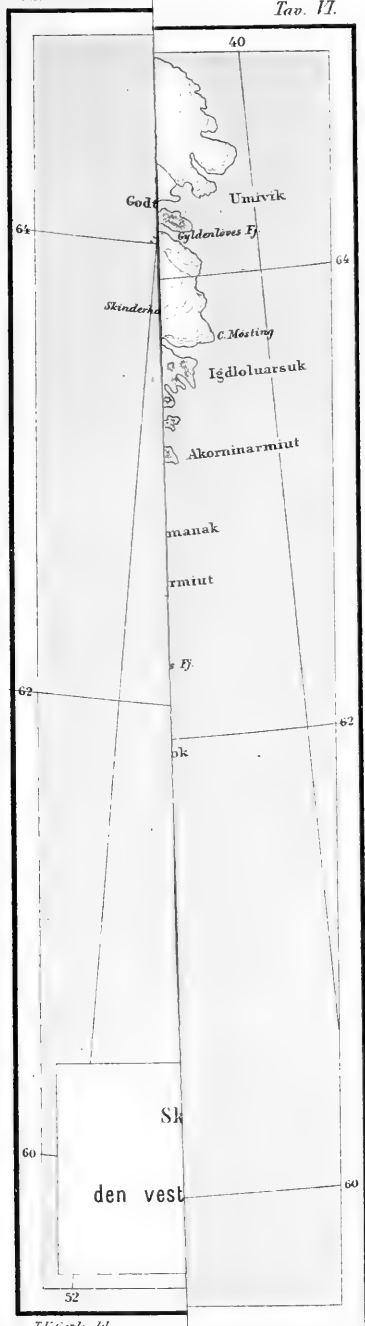
Sermitsialik Bræ til 4000 Fods Høide, 1 Fod paa 35 Fod eller  $1^{\circ} 38'$   
 4000 Fod til 5000 Fods Høide . . 1 — — 69 — —  $0^{\circ} 50'$   
 5000 — - 6000 — — . . 1 — — 70 — —  $0^{\circ} 49'$   
 6000 — - 7000 — — . . 1 — — 59 — —  $0^{\circ} 58'$   
 Fra vort NØligste Punkt var Stigningen mod Øst . . . .  $0^{\circ} 18'$

Erindres nu samtidig den allerede tidligere berørte Stigning fra Sermilik Isbræ til 4000 Fods Kurven af 1 Fod paa 14 Fod eller  $4^{\circ} 5'$ , give disse Tal ogsaa et Begreb om Indlandsisens stærkt hvælvede Overflade i denne Del af Landet. Til Sammenligning skal anføres, at Nansen havde en Stigning mellem 6 og 7000 Fods Kurverne af 1 Fod paa omtrent 148 Fod eller  $0^{\circ} 23'$ . Det vil bemærkes paa Tavle VI, at saavel Nansen som vi have betydelig stærkere Stigning mellem 6 og 7000 Fod end mellem 5 og 6000 Fod.

Af de iagttagne Høider paa vor Reise fremgaaer det, at man med temmelig stor Sikkerhed kan anslaae Plateauets Høide paa c.  $62^{\circ}$  Br. til omtrent 8000 Fods Høide.

Om Høiden af Indlandsisens Rand skal bemærkes følgende: Paa den øst—vestgaaende Strækning af Isen Vest for Sermitsialik ligger Isgrændsen i en Høide, der varierer fra c. 300 Fod til c. 1000 Fod. Øst for Sermitsialik hæver Isgrændsen sig ligesom Landet, og langs Bredefjordens Nordside maa dens Høide sættes nærmere op mod 2000 Fod.

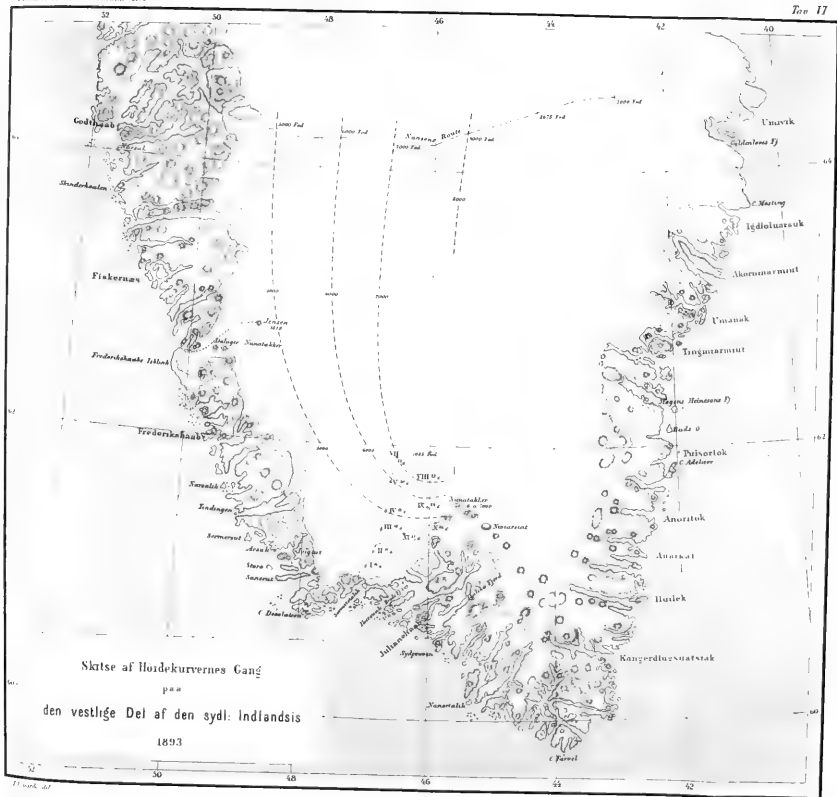
Som tidligere berørt, mødte vi paa Routen fra vort NØlige Vendepunkt ned mod Nunatakkerne i Midten af Landet et stærkt bølget Terrain, der blev mere og mere couperet, jo nærmere vi kom Nunatakkerne. Fra den bestegne Nunatak saaes imod ØNØ. en stærk Indsænkning i Isen, omgivet af flere Nunatakker. Tæt Øst for den bestegne Nunatak kom Underlandet frem i et Dalstrøg af 1—200 Fods Dybde under det omgivende Isniveau — alt dette tyder paa, at Isdækkets Mægtighed er betydeligt mindre her inde i Midten af Landet.



IV. Karte del

For Høfstenhøge Etna

lig  
n-  
a-  
k-  
r-  
as  
en  
le  
l-  
m  
ig  
l-  
il  
le  
l-  
l-  
il  
g  
er  
d  
t  
g  
v  
-  
-  
s  
a  
e  
l  
e  
l  
;



30'

61'

T T'

lig  
 n-  
 a-  
 k-  
 r-  
 ks  
 en  
 le  
 d-  
 m  
 ig  
 l-  
 il  
 le  
 r-  
 r-  
 al  
 g  
 er  
 d  
 t  
 g  
 ,  
 -  
 -  
 s  
 a  
 e  
 l  
 e  
 l  
 ;





## III.

Først efter Hjemkomsten fra Isvandringen kunde vi egentlig begynde at tage fat paa den Hovedopgave, som først og fremmest havde foranlediget Expeditionens Udsendelse — Opmaalingen af Seilrouter og Havne paa den 17—18 Mil lange Strækning fra Torsukataks vestlige Munding til Julianehaab. Nunarsuits geografiske Opmaaling var tilendebragt, og for Torsukataks Vedkommende vare Havneopmaalingerne netop begyndte, men det Arbejde, der stod tilbage, var mere end stort nok til de 2 Maaneder, der vare tilbage, indtil vi maatte vente Hvidbjørnen ved Julianehaab. Det viste sig nemlig snart, at dersom der ud af Arbejdet skulde naaes noget for Skibene virkelig brugbart, vilde det blive nødvendigt at tilveiebringe et fuldstændig nyt Kaart over hele Skjærgaarden fra Nunarsuit til Julianehaab. Lieutenant Blochs Kaart er, som bemærket i 7de Hefte af Meddelelserne, pag. 149, for Skjærgaardens Vedkommende paa flere Steder aflagt efter Croquis'er; en saadan Fremgangsmaade er nødvendig, naar man i en enkelt Sommer skal tilveiebringe et Oversigtskaart over en saa udstrakt Strækning som den, Lieutenant Bloch havde at opmaale, men forslaaer langtfra, naar det dreier sig om at tilveiebringe et Kaart, ved hvis Hjælp Skibene, om fornødent, endog i tykt eller usigtbart Veir skulle kunne lede sig frem fra Ø til Ø. Retninger og Distancer mellem Øer og Pynter skulle være fuldt paalidelige, blinde og synlige Skjær skulle, saa vidt muligt, aflægges, Lodskud og Bundangivelser skulle anføres i saa stor en Udstrækning som muligt, og hver enkelt lille Varde, som i Tidernes Løb er reist af de Veifarende, skal helst kunne gjenfindes paa Kaartet. Foruden at tilveiebringe et brugbart Kaart over selve Seilrouterne og Havnene, blev det da nødvendigt at tage den nærmest omliggende Skjærgaard med, og paa denne Maade voxede Arbejdet betydeligt ud over, hvad jeg fra Begyndelsen havde tænkt mig. Som Grundlag for Kaartet maatte der skaffes

et temmelig stort Antal Hovedpunkter, ved Hjælp af hvilke man kunde bestemme sin Plads overalt i de indenskjærs Farvande. Fra hvert Hovedpunkt — der valgtes saa høitliggende som muligt, og som indgik som Led i et Triangelnet mellem Nunarsuit og Julianehaab — optoges da nøiagtige Rundtegninger og Maalinger; hver enkelt lille Ø — ja hvert synligt Skjær — har sit grønlandske Navn, og kan man da være saa heldig at knytte en af de i hvert Distrikt bedst kjendte Grønlændere til sig, opgiver han fra hvert Hovedpunkt Navnene paa alle Øer og Skjær. Man gaaer da fra Punkt til Punkt; Grønlænderen gjenkjender med Lethed Øerne fra de forskjellige Stationer, og alt, hvad man kan see fra Hovedpunkterne, aflægges ved Krydssigter; den samme Fremgangsmaade gjentager sig da fra endel Bistationer rundt omkring langs Sundene, og saaledes bliver man ved, til man har faaet hver lille Afkrog med. Manglen paa høitliggende Udsigtpunkter vanskeliggjør i høj Grad Opgaven, 2—400 Fod var den almindelige Høide af Hovedstationerne, og hvergang man kom op paa et nyt Punkt, tvivlede man om Muligheden af nogensinde at finde Rede i det Virvar af Øer og Skjær, man havde for sig; skjøndt vi tilsidst opnaaede en meget stor Færdighed i at gjenkjende Øerne fra de forskjellige Stationer, troer jeg med Sikkerhed at kunne sige, at uden Grønlændernes fortrinlige Assistance, vilde vi have brugt flere Sommere om dette Arbeide. Ved Undersøgelsen af Havne havde vi dels en stor Hjælp af de Grønlændere, der pleie at gjøre Tjeneste som Lodser i Skibene, og dels en fortrinlig Støtte i endel Optegnelser fra 2 af den grønlandske Handels tidligere Skibsførere — afdøde Capitain Christian Bang og hans Fader. Optegnelserne vare velvilligst stillede til min Raadighed af nuværende Styrmand i den grønlandske Handel, Bang.

Fra den 2den Juli til den 5te September færdedes vi da Dag ud og Dag ind omkring i Skjærgaarden, snart i Baad paa Søopmaaling og snart tilfjelds paa Landopmaaling. Et for Sydgrønland sjældent roligt og godt Sommerveir begunstigede Ar-

beiderne; først hen i Slutningen af August faldt det ind med en Regnveirsperiode, ellers var Regn en Sjeldenhed. Taagen generede os derimod temmelig ofte, men var dog ikke nær saa vedholdende, som den ofte kan være om Sommeren i Grønland: dette var saa meget mærkeligere, som Storisen laa tæt udenfor Kysten hele Sommeren. Fra 2den til 25de Juli opmaaltes Egnen Vest for Bredefjorden, fra den 25de Juli til 5te September Strækningen fra Bredefjord til Julianehaab.

Hele Skjærgaarden fra Nunarsuit til Julianehaab bestaaer af flere tusind Øer og Skjær, som, geografisk seet, falde i 4 Hovedgrupper — Kakaligatsiaksoerne, Kagsimiut Skjærgaard, Karmat-Avatarimiut Skjærgaard og Julianehaabs Skjærgaard. Det er de 3 Fjorde Kakaligatsiakfjord, Ikersuak (Bredefjord) og Nardlunak (Skovfjord), der dele Skjærgaarden i 4 Hovedgrupper, som ere betegnede ved Hovedbopladserne i hver Gruppe. Den første Gruppe, Kakaligatsiaksoerne, som har sit Navn efter Kakalik (Stedet med Fjeldet) er nu dog ikke mere beboet hele Aaret rundt; kun af og til om Sommeren gjæstes de af de i hele Egnen omreisende Grønlændere, der da for kortere Tid ligge paa Sælfangst her. Bortsees fra det Skjel, som Fjordene sætter imellem de forskellige Grupper af Skjærgaarden, kunne disse iøvrigt betragtes under Et, thi i Udvortes frembyde de saa godt som ingen Forskjel. Lave, rundtoppede, kullede Øer af 100—200 Fods Middelhøide og med enkelte Toppe paa 4—600 Fod danne den indre Hovedmasse af Skjærgaarden, medens Ydergrændsen hovedsagelig udgjøres af ganske lave Holme og Skjær. Det eiendommeligste ved Øerne er det store Antal Grønstensgange, som gennemkrydser dem, og som har spillet saa stor en Rolle ved Dannelsen af de utallige, ofte ganske smalle Sunde, som paa de mest utænkelige Steder danne Vandveie mellem de større Sunde, og som berede Opmaaleren saa store Vanskeligheder. Paa sine Steder kunne disse Vandveie være saa smalle, at en almindelig Baad ikke kan komme igjennem, paa andre Steder er Forvitringen og Destrueringen ikke kommen videre

end til at danne dybe Lavninger, der gennemstryge Øerne, og som da benyttes som Overbæresteder af de Reisende. Skjøndt Vegetationen paa alle disse Øer, der en stor Del af Sommeren ligge indhyllede i den barske, raakolde Istaage, er temmelig sparsom, savne de dog ikke et ganske venligt Ydre; den stærkt fremherskende «*empetrum*» giver dem et varmt, brunligt Skjær, og langs alle de smaa beskyttede, indelukkede Farvande finder man mange Rester af Bebyggelse fra den Tid, da Befolkningen levede mere spredt end nutildags. Hovedbopladserne ere for Øieblikket Kagsimiut og Karmak; men kun om Vinteren holder Befolkningen sig til disse Steder; saasnart Foraaret og Sommeren bryde frem, begynder en Farten om mellem alle Smaa-øerne, og selv paa de alleryderste Smaaholme kan man da træffe Grønlændere teltende paa Fangst efter Klapmyds og Sortside. Befolkningen her hører da ogsaa til de mest levedygtige og velstillede Grønlændere. Som et Kuriosum ved Dyrefaunaen skal jeg bemærke, at vi traf Rypen helt ude paa de alleryderste Øer; naar Øerne vare smaa, fandtes der sjelden mere end et enkelt Par paa hver af dem.

En detailleret Beskrivelse af hele denne Skjærgaard vilde paa dette Sted være i høi Grad uinteressant og trættende; hvem der maatte ønske en saadan, skal jeg henvise til den Beskrivelse, som nødvendigvis maa komme til at følge med den Farvandsbeskrivelse, som vil blive et af Hovedresultaterne af denne Sommers Arbejder. Angaaende Farvandenes Dybde skal jeg ogsaa tillade mig at henvise til Farvandsbeskrivelsen samt til Kaartet og kun nævne følgende Hovedresultater: Paa Fjordene var den almindelige Maximumsdybde 150—200 Favne, undtagen paa Bredefjorden, hvor vi havde 350 Favne uden at naae Bund. I de større Sunde mellem Fjordene er Dybden som Regel 20—50 Favne, kun paa ganske enkelte Steder, som mellem Pardlit og Kingigtok (i Nærheden af Julianehaab) samt Nord for Avatarimiut, naaede den op over 100 Favne. Paa de 3 oven-

nævnte Fjorde toges med Magnaghiske Vendethermometre nogle Temperaturserier, som gav efterfølgende Resultater:

### Kakaligatsiakfjord.

Dato.	Serie No.	Dybde.	Temperatur.	Anmærkning.
10/7	I.	0 Fv.	+ 8.5	Klart Solskin. Udgaende Strøm fra Sermitsialik Isfjord. Storis i Munden af Fjorden, c. 1½ Mil borte.
		10 —	+ 2.0	
		20 —	+ 0.5	
		39 — Bd.	÷ 0.1	
12/7	II.	0 Fv.	+ 7.8	Overtr.; de øvrige Forhold som ved Serie I. Strømmen dog endnu stærkere udgaende.
		10 —	+ 1.9	
		20 —	+ 1.0	
		30 —	÷ 0.1	
		42 — Bd.	÷ 0.2	
12/7	III.	0 Fv.	+ 7.5	Som ved Serie II.
		115 — Bd.	÷ 0.2	
12/7	IV.	0 Fv.	+ 7.5	Som ved Serie II.
		5 —	+ 1.7	
		10 —	+ 0.7	
		20 —	÷ 0.2	
		30 —	÷ 0.1	
		50 —	÷ 0.2	
		70 —	÷ 0.2	
		112 — Bd.	÷ 0.2	
12/7	V.	0 Fv.	+ 7.5	Som ved Serie II.
		5 —	+ 1.8	
		10 —	+ 0.7	
		20 —	0.0	
		50 —	÷ 0.3	
		99 — Bd.	÷ 0.2	

## Bredefjord.

Dato.	Serie No.	Dybde.	Temperatur.	Anmærkning.
27/7	VI.	0 Fv.	+ 4.0	Klart Solskin. Udgaende
		10 —	+ 0.9	Strøm. — Luften + 8°.
		30 —	÷ 0.3	Spredte Storisflager og Is-
		50 —	÷ 0.6	fjelde rundt om. Næsten
		112 — Bd.	+ 0.4	Stille.
27/7	VII.	0 Fv.	+ 4.2	Som ved Serie VI.
		5 —	+ 2.0	
		10 —	+ 0.7	
		20 —	÷ 0.1	
		30 —	÷ 0.4	
		50 —	÷ 0.8	
		75 —	÷ 0.3	
		100 —	÷ 0.1	
		150 —	+ 2.9	
		200 —	+ 3.1	
		340 — ingen Bd.	+ 3.9	Lodlinen var ude til Tamp.

## Skovfjord.

3/8	VIII.	0 Fv.	+ 7.0	Klart Solskin. Flov SV.
		5 —	+ 2.2	Vind. Luft + 6.2. Meget
		10 —	+ 1.1	spredt Storis.
		15 —	÷ 0.1	
		25 —	÷ 0.3	
		50 —	÷ 0.6	
		100 —	÷ 0.6	
		151 — Bd.	÷ 0.2	

Ovenstaaende Serier vise, at der i Hovedsagen findes samme Temperaturfordeling i Dybderne paa de forskellige Fjorde, hvilket jo i og for sig er saare naturligt, da alle Serierne ligge indenfor en Strækning, der i lige Linie kun udgjør 6 Mil. Som

det vil sees paa Kaartet, ere alle Serierne tagne temmelig langt ude i Mundingen af Fjordene, men de have et ret godt Supplement i de af Lieutenant Bloch tagne Serier i det Indre af Sermitsialikfjord<sup>1)</sup> (saaledes kaldes den indre Del af Kakaligatsiakfjorden). Lieutenant Blochs Serier give i Hovedsagen samme Temperaturfordeling, som vore; der findes kun een Coverensstemmelse, og det er den pludselig høie Temperatur af  $+ 5,2^{\circ}$ , som Bloch fandt i 70 Favne (se hans Serie II), kun 20 Favne under en Temperatur af  $\div 0,4$ . Bruges samme Betegnelser som af Commandeur Wandel i hans Afhandling om de hydrografiske Forhold i Davisstrædet<sup>2)</sup>, vil man af vore Serier see, at vi kun have truffet varmt Bund-Vand fra 150—200 Favnes Dybde og nedefter, men overalt koldt eller iskoldt Vand helt ned til denne Dybde, naar det varme Overfladelag undtages. Den høieste Temperatur, vi have truffet,  $+ 3,9^{\circ}$  (i 350 Favne), er desuden  $1,3^{\circ}$  lavere end den af Lieutenant Bloch fundne. Det seer da ud, som om denne Temperatur  $+ 5,2$  i 70 Favne alligevel skyldes en feil Angivelse af Thermometret.

I sin ovennævnte Afhandling udtaler Commandeur Wandel som sin Formodning, at den Temperaturfordeling, som er fundet ved endel Maalinger langs Svartenhuks Halvo med et Lag iskoldt Vand imellem Vand af over  $0^{\circ}$  foroven og forneden, skyldes det fra den foregaaende Vinter afkølede Vand, der er ifærd med at synke ned. Den samme Fordeling gjenfindes i vore Serier VI. og VII. og kunde altsaa forklares paa samme Maade; dog forekommer det mig, at den anden Forklaring, som kan gives herpaa — at det er den udenfor løbende Polarstrøm, som søger ind paa Fjordene, dækket foroven af alt det udstrømmende Smeltevand fra Indlandsisen og Fjeldene i det Indre af Fjordene — synes at faae nogen Berettigelse, naar man sammenligner Serie VII. og Serie VIII.; i Serie VII. træffe vi i 150

---

<sup>1)</sup> Medd. 7de Hefte, pag. 155.

<sup>2)</sup> Medd. 7de Hefte.

Favnes Dybde næsten varmt Vand, medens Vandet i samme Dybde i Serie VIII. er iskoldt. Det synes nu lidet rimeligt, at der skulde være en saa betydelig Forskjel i Temperaturen i samme Dybder paa de to Steder, dersom det var et Vinterminimum, der var ifærd med at synke, men derimod kan man bedre forstaae Forskjellen, dersom det iskolde Vand skyldes Polarstrømmen, naar man samtidig erindrer, at vi i Serie VIII. have med Bundvand at gjøre, medens vi i Serie VII. endnu have mindst 2—300 Favne til Bunden. Tænker man sig nemlig Polarstrømmen af omtr. 150 Favnes Mægtighed, vil den paa den lægere Skovfjord — hvor Serie VIII. er tagen — faae uindskrænket Herredømme lige til Bunden, medens den i Bredefjorden tvinges noget opefter af det varmere, men tungere Atlanterhavsvand, som har frit Spillerum paa Bredefjordens store Dybder. Ganske vist ligger der udenfor Julianehaabsdistriktets dybe Fjorde forholdsvis læge Banker med 50—60 Favne Vand, som kunde tænkes at hindre en Indtrængen af Atlanterhavsvandet, men dels kan dette søge sydfra indenom disse Banker under Polarstrømmen, dels kan — som formodet af Commandeur Wandel — Polarstrømmen om Vinteren af og til fuldstændig vige Pladsen for en Atlanterhavsstrømning. Formodningen herom har jeg flere Gange hørt udtalt af Europæere i Sydgrønland, der have konstateret en mærkelig varm Overfladetemperatur midt om Vinteren.

Resultatet af vore Temperaturmaalinger kunde imidlertid halvveis kun blive Gisninger, da vi mangle Bestemmelser af Vandets Vægtfylde og chemiske Sammensætning. Tid og Plads tillod os desværre ikke at udstrække vore Maalinger videre.

Som meddelt i Indledningen, var Expeditionen forsynet med en særdeles god magnetisk Reisetheodolit med Pivotophængning. Paa Grund af Forholdene indskrænkedes de magnetiske Observationer til Declinationsbestemmelser, fordelte nogenlunde ligeligt ned langs Kysten. De fundne Værdier for Declinationen ere følgende:



Sted	Omtrent				V. Lgd. Deklination V.	
	Dato.	N. Br.				
Nordre Storø søndre Havn	$\frac{4}{5}$	$62^{\circ}$	$7'$	$49^{\circ} 50'$	$52^{\circ} 16'$	
Frederikshaab. . . . .	$\frac{28}{4}$	$62^{\circ}$	$0'$	$49^{\circ} 44'$	$51^{\circ} 34'$	Observationerne anstill. paa samme Sted (Plads. uden- for Bestyrerens Trappe. Medium $51^{\circ} 44'$ .
— . . . . .	$\frac{7}{5}$	—	—	—	$51^{\circ} 51'$	
— . . . . .	$\frac{8}{5}$	—	—	—	$51^{\circ} 46'$	
— . . . . .	$\frac{11}{5}$	—	—	—	$51^{\circ} 46'$	
Tigsaluk Station I. . . .	$\frac{16}{5}$	$61^{\circ} 22'$	$48^{\circ} 57'$	$49^{\circ} 17'$	50 Alen mellem St. I og II. Medium $49^{\circ} 12'$ .	
— — — . . . .	$\frac{17}{5}$	—	—	—		$49^{\circ} 2'$
— Station II. . . .	$\frac{17}{5}$	—	—	—		$49^{\circ} 17'$
Arsuk . . . . .	$\frac{20}{5}$	$61^{\circ} 10'$	$48^{\circ} 27'$	$48^{\circ} 37'$		
Ivigut, Station I. . . . .	$\frac{22}{5}$	$61^{\circ} 12'$	$48^{\circ} 11'$	$49^{\circ} 19'$	30 Alen mellem St. I og II. Medium $49^{\circ} 34'$ .	
— Station II. . . . .	$\frac{22}{5}$	—	—	—		$49^{\circ} 48'$
Tuluvaralik . . . . .	$\frac{27}{5}$	$60^{\circ} 51'$	$48^{\circ} 23'$	$47^{\circ} 34'$		
Naujaktalik . . . . .	$\frac{1}{6}$	$60^{\circ} 46'$	$48^{\circ} 11'$	$48^{\circ} 5'$		
Kagsimiut. . . . .	$\frac{14}{6}$	$60^{\circ} 47'$	$47^{\circ} 9'$	$45^{\circ} 0'$	Observ. anst. paa samme Sted. Medium $44^{\circ} 59'$ .	
— . . . . .	$\frac{25}{7}$	—	—	—		$44^{\circ} 57'$
Unektok . . . . .					$45^{\circ} 51'$	
Putlatit (Constance Havn).					$46^{\circ} 2'$	
Julianehaab . . . . .	$\frac{20}{8}$	$60^{\circ} 43'$	$46^{\circ} 1'$	$46^{\circ} 25'$	Observ. anst. paa samme Sted (Ko- lonibestyrerens Have). Medium $46^{\circ} 25'$ .	
— . . . . .	$\frac{29}{8}$	—	—	—		$46^{\circ} 29'$
— . . . . .	$\frac{1}{9}$	—	—	—		$46^{\circ} 29'$
— . . . . .	$\frac{5}{9}$	—	—	—		$46^{\circ} 45'$
— . . . . .	$\frac{6}{9}$	—	—	—		$46^{\circ} 20'$

Bestemmelserne ere kun gjorte paa rolige Dage, og hver enkelt er mindst Medium af 4 forskjellige Aflæsninger, udstrakte over  $\frac{1}{2}$  Times Tid.

De fundne Værdier vise i Hovedsagen den forventede jævne Aftagen fra Nord mod Syd. Derimod synes de ikke at bekræfte den Aftagen, som man skulde vente fra Vest mod Øst for Punkter paa samme Brede — se saaledes lagttagelserne fra Arsuk og Ivigut og i endnu høiere Grad lagttagelserne fra Kagsimiut, Unektok, Putlatit og Julianehaab; de 4 sidste vise

et Minimum i det vestligst beliggende Kagsimiut og derefter jevn Tiltagen mod Øst til Julianehaab.

Vore lagttagelser ere ikke de første, der antyde dette uregelmæssige Forhold; tager man saaledes Medium af Steenstrups og Jensens Declinationsbestemmelser fra Kagsimiut for Aarene 1874 og 1877<sup>1)</sup>, faaer man for Begyndelsen af Aaret 1876 Kagsimiuts Declination til  $49,0^{\circ}$ , medens Holm hen paa Sommeren i samme Aar har Julianehaabs Declination  $50,3^{\circ}$ <sup>2)</sup>. Tager man Blochs Observationer fra 1890, da give de ikke mindre end  $4,8^{\circ}$  mindre Declination ved Kagsimiut end ved Julianehaab; ganske vist angiver Lieutenant Bloch Observationerne som mindre paalidelige, men da vore lagttagelser vise, at baade hans Kagsimiut og Julianehaabs Bestemmelser give en for lille Declination, synes dog ogsaa hans lagttagelser at kunne benyttes som Tegn paa det ovennævnte unormale Forhold. Vore Bestemmelser ere imidlertid ikke saa omfattende, at man kan bygge noget bestemt paa dem, jeg skal derfor indskrænke mig til at antyde dette Forhold og overlade til kommende Reisende, som muligen maatte raade over mere Tid, at gjøre det til Gjenstand for nærmere Undersøgelse.

Ved Hjemkomsten afleveredes Resultaterne af vore Declinationsbestemmelser til Bestyreren af meteorologisk Institut, cand. mag. A. Paulsen, hvem de kom særdeles beleiligt, da han netop var ifærd med at bearbejde endel tidligere Declinationsbestemmelser fra Sydgrønland for, om muligt, der udaf at komme til Kundskab om Declinationens aarlige Variation i Sydgrønland. Resultatet af Bestyrer Paulsens Arbejde findes i «Observations internationales polaires 1882—83, expedition danoise, tome I — 1<sup>ère</sup> livraison, Copenhague 1893, p. 31—34». Da det Resultat, hvortil Bestyrer Paulsen kommer, for en Del støtter

---

<sup>1)</sup> Medd. 2. Hefte, p. 89 og 112.

<sup>2)</sup> Medd. 2. Hefte, p. 100.

sig til vore Bestemmelser, skal jeg i Korthed meddele hans Sammenstilling og Resultaterne heraf.

Følgende Bestemmelser have staaet til Bestyrer Paulsens Raadighed:

## I.

Godthaab  $\left\{ \begin{array}{l} 64^{\circ} 10' 48'' \text{ N.} \\ 51^{\circ} 43' 30'' \text{ V.} \end{array} \right.$

Aar.	Declination V.	Observator.
1728 . . . . .	38° 30'	Gerner <sup>1)</sup> .
1786 (IX—XII) . . . . .	50° 49'	Ginge <sup>2)</sup> .
1787 (I—VI) . . . . .	51° 10'	—
1788 (X—XII) . . . . .	51° 52'	—
1789 (I—VI) . . . . .	51° 51'	—
1790 (I—XII) . . . . .	52° 18'	—
1791 (I—XII) . . . . .	52° 41'	—
1856.6 . . . . .	61° 18'	de la Roche Poncée <sup>3)</sup> .
1863.4 . . . . .	60° 2'	Falbe.
1882 (IX—XII) . . . . .	57° 25'	Paulsen.
1883 (I—VIII) . . . . .		
1889.5 . . . . .	56° 30'	Garde.

## II.

Sted.	Omtrent N. Br.	Omtrent V. Lgd.	Aar.	Decl. V.	Observ.
Frederikshaab . . .	62° 0'	49° 44'	1828.4	56° 12'	Graah.
— . . .	—	—	1863.6	56° 0'	Falbe.
— . . .	—	—	1893.3	51° 44'	Garde.
Julianehaab . . . .	60° 43'	46° 1'	1890.7	46° 49'	Garde.
— . . . .	—	—	1893.7	46° 25'	Garde.
Nanortalik . . . . .	60° 8'	45° 8'	1829.0	51° 4'	Graah.
— . . . .	—	—	1885.0	48° 1'	Garde.

<sup>1)</sup> Pr.-Lieutenant i den danske Marine, tjenstgjørende i et af de i 1728 til Grønland udsendte Orlogsskibe.

<sup>2)</sup> Ginge var Præst i Godthaab.

<sup>3)</sup> Deltager i den franske «reine Hortense Expedition».

Tabel I viser, at i Godthaab har Declinationen naaet sit Maximum noget før Midten af vort Aarhundrede. Anvender man nemlig Medium af den ved Rækken 1728—1791 fundne aarlige Variation paa de Aar, der følge efter 1791, faaer Declinationen i 1829 samme Værdi som i 1856, og i 1824, 12 og 07 henholdsvis samme Værdier som i 1863, 83 og 89. Man tør da formode, at Maximum er faldet omtrent 1845.

Ved at betragte Nanortalikbestemmelserne kommer man til samme Resultat. Differentsen mellem Nanortalik Declinationerne 1829 og 1885 er  $3^{\circ} 3'$ . Antager man samme aarlige Variation for Godthaab som for Nanortalik, og sættes Godthaab 1885 til  $57^{\circ} 8'$ , faaes Godthaabs Declination i 1829 lig  $60^{\circ} 11'$  eller den samme Værdi som i 1862.5. Midt imellem disse 2 Tidspunkter eller i 1846 maa man antage, at Declinationen har havt sit Maximum.

Medium af Declinationens aarlige Variation. bliver ifølge Tabellerne:

For Godthaab i Tidsrummet 1728—1791 . . . . .	13'5
- — - 1856—1863.4 . . . . .	11'2
- — - 1863.5—1883.1 . . . . .	7'9
- — - 1883.1—1889.6 . . . . .	8'6
- Frederikshaab i Tidsrummet 1863.6—1893.3. . . . .	8'6
- Julianehaab - — 1890.7—1893.7. . . . .	8'0

### Meteorologiske iagttagelser fra

Juni. Dato.	Kl.	Plads.	Højde i danske Fod.	Vind.
16.	5pm	Telt I. $\left\{ \begin{array}{l} 61^{\circ} 6' \text{ N.} \\ 46^{\circ} 57' \text{ V.} \end{array} \right\}$	2032	VNV. 1.
17.	4.30am	— —	—	VNV. 1.
—	8am	$\left\{ \begin{array}{l} 61^{\circ} 8' \text{ N.} \\ 46^{\circ} 54' \text{ V.} \end{array} \right\}$		N.
—	2pm	Telt II. $\left\{ \begin{array}{l} 61^{\circ} 10' \text{ N.} \\ 46^{\circ} 51' \text{ V.} \end{array} \right\}$	2970	Stille.

Anvendes den for Frederikshaab fundne aarlige Variation af 8'6 paa Værdien for 1863.6 i Frederikshaab, faaer man for 1861.0 samme Værdi som for 1828.4, og antages, ligesom tidligere, Magnetnaalens Gang symmetrisk paa begge Sider af Maximum, faaes ogsaa paa denne Maade Maximum omkring 1845.

Endelig anfører Bestyrer Paulsen følgende Værdier af Declinationen for 3 Steder paa Østkysten af Grønland i 1829 og 1885:

Sted.	Omtr. N. Br.	Omtr. V. Lgd.	Aar.	Decl. V.	Observ.
Kekkertatsiak . .	60° 10'	43° 4'	1829	50° 50'	Graah.
— . . . .	—	—	1885	47° 24'	Garde.
Puisortok . . . . .	61° 55'	42° 8'	1829	52° 20'	Graah.
— . . . . .	—	—	1885	48° 22'	Garde.
Umanak . . . . .	62° 52'	41° 32'	1829	53° 20'	Graah.
— . . . . .	—	—	1885	50° 10'	Garde.

I alle ovenstaaende Observationer ere kun de medtagne, der ere anstillede med magnetisk Theodolit eller større, paa-lidelige Azimuthcompasser. Som Følge heraf ere endel af de af tidligere Expeditioner med mindre Azimuthcompasser anstil-lede og her i Meddelelserne anførte Observationer ikke medtagne.

Den 1ste September ankom Hvidbjørnen til Julianehaab, og den 9de forlode vi Colonien med den. Efter nogle Vanske-ligheder med Is og Tykning kom vi tilsoes fra Torsukatak og ankom til Kjøbenhavn den 27de September.

## Vandringen paa Indlandsisen.

Vejr.	Baro-meter.	Thermo-meter.		Sne. Overf.	Anmærkning.
		Tort.	Vaadt.		
Klart og skyfrit.	693.0	2.4		0.0	
Klart og skyfrit.	695.5	98.3		97.7	
Klart og skyfrit.	684.0	2.3		0.0	
Klart og Skydække 1.	674.5	3.2		0.0	

Juni. Dato.	Kl.	Plads.	Højde i danske Fod.	Vind.
17.	12MN	Telt II. { 61° 10' N. } { 46° 51' V. }	2970	NO. 1.
18.	2.45am	{ 61° 15' } { 46° 47' }		NO. 1.
—	8am	Telt III. { 61° 21' N. } { 46° 45' V. }	4053	O. 2.
—	2pm	— —	—	OtN. 1.
—	12MN	— —	—	O. 1.
19.	3am	{ 61° 26' } { 46° 43' }		Stille.
—	8am	Telt IV. { 61° 32' } { 46° 40' }	5005	OSO. 2.
—	2pm	— —	—	S. 2.
—	12MN	— —	—	OSO. 1.
20.	3am	{ 61° 37' } { 46° 40' }		OtS. 1.
—	8am	Telt V. { 61° 43' } { 46° 37' }	5878	SO. 2.
—	2pm	— —	—	OSO. 4.
21.	8am	— —	—	OtS. 1.
—	2pm	Telt VI. { 61° 46' } { 46° 36' }	5967	ONO. 1.
—	12MN	— —	—	O. 2.
22.	3am	{ 61° 50' } { 46° 34' }		ONO. 1.
—	8am	Telt VII. { 61° 55' } { 46° 31' }	6990	OtS. 2.
—	2pm	— —	—	OSO. 3.
—	12MN	— —	—	OtS.
23.	3am	{ 61° 55' } { 46° 18' }		OtS. 1.
—	8am	Telt VIII. { 61° 46' } { 46° 13' }	6986	OtS. 1.
—	2pm	— —	—	Stille.
—	12MN	— —	—	NOtO. 1.
24.	3am	{ 61° 41' } { 46° 10' }		N. 2.

Vejr.	Baro- meter.	Thermo- meter.		Sne. Overf.	Aumærkning.
		Torr.	Vaadt.		
Klart. Skydække 3.	680.0	0.6		99.5	
Klart. Skydække 3.	669.5	98.3			
Klart. Skydække 4.	652.0	0.3			
Let Sne. Skydække 4.	651.0	1.3		0.0	{ Skytræk fra VSV. Tungt Sky- lag over Yderlandet.
{ Skyfrit og kl. i Ø. Taage } { i S. og V. Overtr. i N. }	652.0	97.3		98.2	
{ Skyfrit og kl. i Øst. El- } { lers Overtr., men sigtb. }	640.0	97.3			Tæt Taage over Isen i Syd.
Sne.	630.0	0.3			Skytræk fra SSV.
Sne.	629.0	3.8			{ Det tørre Thermometer spillede op og ned paa 1°.
Sne.	628.0	98.0		97.7	
Halvtykt Overtr.	620.0	98.0			
Let Sne.	608.0	1.5		0.0	
Sne.	607.0	2.3			
Taage.	612.0	4.7		0.0	{ Taagen trak for Sydlig. Kort efter Kl. 8 afklarende.
Klart og skyfrit.	611.0	2.7	2.0	0.0	
Sigtbart. Skyet.	611.0	99.6	99.2	97.6	
Sigtbart. Skyet.	602.0	98.0	98.0		
Sigtbart. Let skyet.	592.0	2.7	2.3		
Sigtbart. Skyet.	591.0	3.2	2.0	0.0	
Sigtbart. Skyet.	591.0	98.3	97.7	96.9	
Sigtbart. Let skyet.	588.5	97.2	97.0	96.3	
Sigtbart. Let skyet.	594.5	3.4	1.8		
Sigtbart og skyfrit.	594.0	4.2	2.3	99.9	
Sigtbart. Let skyet.	592.0	97.2	96.3	95.2	
Klart i N. Overtr. i S.	601.0	98.7	98.3	98.2	

Juni. Dato.	Kl.	Plads.	Højde i danske Fod.	Vind.
24.	8am	Telt IX. { $61^{\circ} 36'$ $46^{\circ} 3'$	5796	NO. 3.
—	2pm	— —	—	NtV. 1.
25.	8am	— —	—	ONO. 8.
—	2pm	— —	—	ONO. 6.
—	12MN	— —	—	ONO. 1.
26.	9am	Telt X. { $61^{\circ} 27'$ $45^{\circ} 52'$	4548	ONO. 1.
—	2pm	— —	—	ONO. 1.
—	12MN	— —	—	NO. 1.
27.	8am	Telt XI. { $61^{\circ} 21'$ $46^{\circ} 22'$	4151	NNO. 1.
—	2pm	— —	—	ONO. 3.
—	12MN	— —	—	ONO. 3.

Bemærkninger til Kaartene over Skjærgaarden fra Julianehaab  
til Kitsigsut Vest for Nunarsuit.

Kaartene over Skjærgaarden fra Julianehaab til Kitsigsut har til Udgangspunkt Flagstangen ved Colonien Julianehaab. Ved denne Coloni er med et Stampfersk Instrument udmaalt en Basis, og herfra er et Trekantnet ført over Skjærgaarden Vest efter, indtil Mødet med det af Lieutenant Bloch i 1890 bestemte Malenefjeld paa Nunarsuit fandt Sted. Basis er underveis controlleret 2 Gange henholdsvis ved Unektok og ved Kagsimiut.

Bloch, som anvendte Graah's Længde  $46^{\circ} 01'$  af Julianehaab og Falbes Længde  $48^{\circ} 30' 43''$  af Kajartalik havde en meget god Samstemning mellem Malenefjelds Beliggenhed be-



Vejr.	Baro- meter.	Thermo- meter.		Sne. Overfl.	Anmærkning.
		Tørt.	Vaadt.		
Sigtbart. Skyfrit.	615.0	3.3	1.8		
Sigtbart. Skyfrit.	612.0	2.7	1.5	0.0	{ Straks efter Obs. begyndte det at sætte op med Skyer i NO. og N. Kl. 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> sprang Vinden til storm. ONO. med Sne. Bar. 608.5. { Kl. 12 <sup>MN</sup> begyndte Bar. at stige. { Obs. vare ellers ikke til anstille. { Kl. 4 <sup>pm</sup> flovede det hurtigt af. { Snefoget ophørte.
Sne.	615.0	97.3			
Snefog. Skyet.	616.0	99.2			
Sigtbart. Let skyet.	616.0	96.2	95.1	93.9	
Sigtbart. Skyfrit.	638.0	2.7	0.8		
Sigtbart. Skyfrit.	636.5	5.1	2.3		
Skyet. Overtr. i Syd.	634.0	96.2	95.5	95.2	
Sigtbart. Let skyet.	640.5	1.2	0.0	0.0	
Sigtbart. Skyet.	641.5	2.7	1.8		
Sigtbart. Skyet.	647.0	97.2	95.8	96.0	

stemt gennem Julianehaab og gennem Kajartalik (Medd. 7. Hefte pag. 147). Ved Opmaalingen 1893 haves en Control paa Blochs Bestemmelse af Malenefjeld Øst fra, og den kunde ikke falde bedre ud, thi hans og vort Malenefjeld falde saa at sige sammen, naar vi benytte samme Længde af Julianehaab. Naar man desuagtet ikke har villet give Julianehaab Graah's Længde i dette Kaart, men har ladet Længdeskalaen udgaa fra Julianehaabs Flagstang med denne som Nulpunkt, da er Grunden den, at nogle i de senere Aar med særdeles gode Skibschronometre <sup>1)</sup> anstillede Længdeobservationer ved Julianehaab har givet

<sup>1)</sup> Særlig Skruebarkskibet Hvidbjørnens af Capt. G. Holm controlledede fortrinlige Chronometer.

Coloniens Længde 3—5 Bueminutter vestligere end Graahs. Dette i Forbindelse med den i Medd. 7. Hefte pag. 148 omtalte Forskjel paa Beliggenheden af Fjeldet Tindingen efter Jensen og Bloch kunde jo nemlig antyde, at hele Kyststrækningen Syd for Tindingen skal flyttes noget mod Vest.

For det foreliggende Kaart, der udelukkende har Characteren af et Specialkaart, spiller den absolute Længde imidlertid ingensomhelst Rolle.

Skjønt Landcontourer og Terraintegning for Skjærgaardens Vedkommende saa godt som udelukkende er baseret paa egne lagttagelser, har det dog, da Omstændighederne forbød et Ophold ved Malenefjeld, været nødvendigt at indlægge dette Fjelds nærmest omgivende Øer efter Lieutenants Bloch's Maalinger og nogle Notiser af afdøde Capt. C. Bang. Da der er nogle, iøvrigt temmelig ubetydelige Uoverensstemmelser mellem Bloch's og Bang's Opgivelser, og da en Ø og et Par Skjær, som findes hos Bang men ikke hos Bloch, muligen har været i Skjul for denne sidste, har jeg lagt dem ind efter Bang med Spørgsmaalstegn ved. Hvad der i Kaartet findes af stiplede Landcontourer skyldes en forstørret Overførelse af tidligere Opmaalinger; da disse ikke har haft en saa detailleret Character, som de i 1893 udførte, vil der muligen hist og her findes Unøiagtigheder. At saadanne ogsaa ville forefindes paa den af mig opmaalte Strækning, derom er jeg overbevist, men det maa da tjene til min Undskyldning, at hele Arbeidet er udført i c. 2 Maaneder.

---

## Hovedpunkterne i Triangelnettet fra Aurora Havn til Julianehaab.

Samt Breder ved circummeridiane Højder. 1893.

Sted.	Af terrestriske Maa- linger beregnet.		Brede ved circumme- ridiane Højder.	Antal Obs.	Højder i Fod over H. O.
	Br.	Lgd. fra Julianehaab			
Avigait Udsted . . . . .			62°13'18"	1	
Tuluvaralik Teltp. . . . .			60°50'32"	1	
SO Pynt af Stærkodder Havn . . . . .			60°48'21"	1	
NV - - Emma Havn . . . . .			60°49'27"	1	
Aurora Østvarde . . . . .	60°48'32"	1°42' 6" V.			
Malene Topvarde . . . . .	60°43'38"	1°41'12"			1535'
Takisok — . . . . .	60°47'30"	1°35'54"			
Sulugsugut — . . . . .	60°47'27"	1°22' 0"			330
Upervivik — . . . . .	60°45'18"	1°21'12"			270
Anikitsok — . . . . .	60°46' 1"	1°19'16"			330
Kingåt — . . . . .	60°48'51"	1°18'48"			425
Karsok — . . . . .	60°45'38"	1°13'21"			270
Takisok — . . . . .	60°44'12"	1° 9'36"			
Kakilatek — . . . . .	60°48' 6"	1° 8'20"			270
Rævefjeld — . . . . .	60°46'49"	1° 6' 9"			
Upervivik — . . . . .	60°46'02"	0°57'45"			390
Seraktusok — . . . . .	60°42'39"	0°53'14"			235
Takisok — . . . . .	60°43'45"	0°49'57"			215
Unektok — . . . . .	60°44'18"	0°49'48"			
Kakatusok — . . . . .	60°41'46"	0°49'37"			270
Putdlatit — . . . . .	60°44' 6"	0°44'32"			210
Teltp. ved Constance Havn . . . . .			60°43'58"	1	
Avatarmint Topvarde . . . . .	60°42'28"	0°42'29"			190
Igdorsuatsiak — . . . . .	60°39'30"	0°38'20"			150
Niakornak hv. Humpel — . . . . .	60°42'54"	0°35'48"			
Teltp.-ved Niakornak Havn . . . . .			60°43'11"		
Ikerasarsuk Fj. Topvarde . . . . .	60°42' 6"	0°23'31"			610
Isárut — . . . . .	60°39'29"	0°19'46"			650
Teltp. ved Isárut Havn . . . . .			60°38'33"		
Párlit Østvarde . . . . .	60°41'53"	0°11'43"			200
Nordfjeld Topvarde . . . . .	60°43'54"	0°06'33"			1250
Harefjeld — . . . . .	60°42'48"	0°02'03"			700
Sarkarsuak højeste Varde . . . . .	60°44'34"	0°00'40"			1250
Lille Varde . . . . .	60°42'44"	0°00'26"			
Akia Topvarde . . . . .	60°39'01"	0°00'20"			1315
Sarkarsuak mellemste Varde . . . . .	60°44'11"	0°00'27" Ø.			
Petersvarde . . . . .	60°42'41"	0°01'08"			



II.

**Opmaalingsexpeditionen til Julianehaabs-Distrikt**

1894.

Under Ledelse af

**C. Moltke.**



## Beretning om Rejsen.

Af

C. Moltke.

---

Commissionen for geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland besluttede i Foraaret 1894 at udsende en Expedition til Sydgrønland med Formaal geografisk og geologisk at undersøge Kyststrækningen imellem Julianehaab og Nanortalik samt det Syd herfor liggende Archipelag Kitsigsut og optage Kaart hierover <sup>1)</sup>).

Opmaalingen skulde slutte sig til den af Premierlieutenant T. V. Garde i 1893 foretagne, som afsluttedes ved Julianehaab; der skulde altsaa paa den nævnte Strækning bestemmes et Sejlløb for Skibe og angives Havne og Ankerpladser. Commissionen ønskede desuden, at der om mulig blev anstillet Undersøgelser af den hidtil ukjendte Nordre-Sermilik Isbræ, samt, hvor Lejlighed gaves, blev taget Profiler med tilsvarende Temperatur-

---

<sup>1)</sup> Denne Strækning har delvis været Gjenstand for Opmaaling i 1880 paa den af Capt. Holm ledede Expedition, hvis Hovedformaal imidlertid gik i Retning af archæologiske Undersøgelser, som navnlig gav Anledning til Rejser i det Indre af Fjordene. Paa Grund af den dengang knapt tilmaalte Tid blev den ydre Kyststrækning derfor ikke nøjagtig undersøgt. Capt. Holm siger herom i «Medd. om Grønland» VI, S. 177; som Bemærkning til sit Kaart: «Større Dele af de ydre Kyststrækninger ere alene aflagte efter Croquiser, som paa Rejserne ere tegnede fra Baadene ved Hjælp af Compas og Uhr og derefter indtegnede mellem de observerede Steder». Den herved opnaaede Nøjagtighed har været forbausende, men ikke fyldestgørende, naar det drejer sig om at lægge en Sejlroute paa den nævnte Strækning.

og Saltholdighedsbestemmelser i Mundingerne af Fjordene. Saa ofte som mulig skulde der endvidere med magnetisk Theodolit anstilles Misvisningsobservationer. En længere Række af saadanne Observationer ønskedes ved Julianehaab og Nanortalik paa de tidligere der benyttede Observationssteder. Expeditionen skulde endvidere foretage mineralogiske og botaniske Indsamlinger.

Expeditionen skulde vende tilbage i Løbet af Efteraaret og saavel Ud- som Hjemrejsen foretages med den Kgl. grønlandske Handels Skibe.

Ledelsen blev overdraget Forfatteren af denne Beretning. Som Ledsagere medfulgte Secondlieutenant af Flaaden, F. B. Petersen, og Assistent ved Danmarks geologiske Undersøgelser, Cand. polyt. A. Jessen.

Vi afrejste den 18de Marts med Skruebarkskibet «Hvidbjørnen», Capitain af Flaaden G. Holm, og ankom til Julianehaab den 6te April, efter i et Par Dage at have haft Vanskelighed ved at trænge frem igennem et Bælte af Storis, som laa ndfor Julianehaabs-Bugten.

Den 13de April tiltraadte vi Rejsen Syd paa i en medbragt Træbaad med grønlandsk Besætning. Det var jo tidligere, end man ellers plejer at rejse i Grønland, men da de Indfødte ikke havde noget herimod, og Vejret stod i et stadigt og godt Hjørne, besluttede vi os til saa smaat at begynde paa Opmaalningen og foretage en Recognosceringsrejse af hele Strækningen, der var os alle ubekjendt, og bestemme Hovedpunkterne i Triangelnettet, der skulde dannes. Paa de dertil udsøgte Steder lode vi, saavidt mulig forinden vor Ankomst til disse, ved Hjælp af 2 Kajakmænd rejse Varder. Geologiske Undersøgelser kunde foreløbig ikke foretages, da Snelaget endnu var meget højt, og Kulden var meget stærk, enkelte Nætter viste Thermometret  $\div 18^{\circ}$ . Den 27de April ankom vi første Gang til Nanortalik. Rejsen hertil var bleven begunstiget af særdeles smukt Vejr, og Storis, der laa nogle Mil tilsøs, havde ikke lagt os Hindringer af Betydning i Vejen, den sidste Del af Rejsen havde vi endog



kunnet tilbagelægge helt udenskjærs. Men med April Maaned vare de stadig gode Vejr- og Isforhold ogsaa forbi. Fra Maj Maanedes Begyndelse kom Isen ind til Landet og blev liggende her hele Sommeren igjennem, saaledes at Færdselen langs Kysterne og navnlig ud til de ydre Øer blev overordentlig vanskelig, om ikke ganske umulig. Det nu indtrædende Tøvejr, som ledsagedes af hyppige Snestorme af SV. og næsten uafbrudt Taage, gjorde Maj Maaned lidet frugtbringende for Opmaalingen. Begyndelsen af Maaneden blev benyttet til Opmaalingen af Strækningen indenskjærs imellem Sydprøven og Nanortalik. Jessen indsamlede et betydeligt mineralogisk Materiale og undersøgte blandt andet de varme Kilder paa Øen Unartok. Kitsigsut og Farvandet Syd for Nanortalik bleve først tilgængelige i Slutningen af Maj, paa hvilken Tid vi gjorde en Udflugt til Fjeldet Nugdluartukasik, NNV. for Ikigait, samt et Ophold paa Øerne, hvorfra vi bleve tvungne bort igjen efter kort Tids Forløb af den sig atter nærmende Storis.

Inden jeg gaar videre i Beretningen, skal jeg paa dette Sted give en kortfattet, geografisk Oversigt af den berejste Strækning. Naar man kommende Syd fra staar op imod Julianehaabs-Bugten, ser man allerede langt ude fra Søen en Række mægtige Fjelde mod NØ. og Øst; imod Nord og Vest over seer man derimod kun meget faa betydelige Toppe. Kyststrækningen Vest for Julianehaab bestaar nemlig af en uhyre stor og meget lav Skjærgaard, og selv det indre af Landet har ikke nogen betydelig Højde. Længere Øst paa træffe vi derimod allerede omtrent paa samme Længde som Julianehaab betydelige Fjelde paa 3—4000' Højde, og disse optræde nu, naar vi gaa Syd paa, hyppigere og hyppigere og danne et vildt Alpelandskab, som strækker sig ned til Grønlands Sydspids.

Landet drejer fra Julianehaab SØ. paa, efter indtil dette Sted at være gaaet nærlig i Øst-Vest i ca. 15 Mil. Paa den sidstnævnte Strækning findes flere ret virksomme Bræer og dybe Fjorde, fra hvilke en betydelig Udstrømning finder Sted.

Denne Udstømning savnes saa godt som fuldstændig i Fjordene Syd for Julianehaab. Som Følge heraf, og vel ogsaa paa Grund af den nævnte Configuration af Landet, presses Storisen, naar den optræder i disse Egne, altid mere op mod den Syd for Julianehaab beliggende Kyststrækning, end mod den, som gaar i øst-vestlig Retning.

Paa den af os undersøgte Strækning Syd for Julianehaab har Sydgrønland 5 Fjorde, Igaliko, Agdluitsok, Unartok, Søndre-Sermilik og Tasermiut. Da det ikke var vor Op-gave at trænge ind i det indre af disse, ville de kun blive omtalte, hvor de have været Gjenstand for geologiske og hydro-grafiske Undersøgelser. Hvad Bræerne i Søndre-Sermilik og Tasermiut angaar, skulle vi henvise til «Medd. om Grønland» VI, Side 172, eller den nedenstaaende geologiske Beskrivelse.

Dybdeforholdene ere selvfølgelig højst forskellige i disse Fjorde. Igaliko-Fjorden piner sig saaledes ud imellem Øer, Skjær og Banker og har i sin Munding, Vest for Øen Akia, en Dybde af over 300 Favne. De sydligere Fjorde have kun en Dybde af 150—200 Fv., og disses Mundinger ere alle mere eller mindre opdæmmede af Øer og Skjær og de mellem disse liggende Banker og Rygge.

Af de Halvøer, som ligge imellem Fjordene, udmærker den nordligste, den mellem Igaliko- og Agdluitsok-Fjordene, sig ved sin indskaarne Form. Saavel Nord som Syd fra skjære flere mindre Fjorde sig ind i denne, og paa et Sted skjæres Landet næsten igjennem, saa at der her dannes et smalt Overbærested for Konebaade, der paa Rejse Syd paa fra Julianehaab eller omvendt, altid vælge denne Vej, der bliver betydelig kortere end den udenom, og ad hvilken de ere mindre udsatte for Ishindringer.

Paa denne Halvø findes flere høje Fjelde i Nærheden af Kysten; det højeste af disse er Kinalik 2240'. Fjeldene falde imidlertid jævnt af mod Havet, og det er muligt at lande overalt. Ved Foden af Kinalik ligger en lille Boplads af samme

Navn. Denne, og den paa Halvøens SØ.-Spids beliggende Boplads Kaersok, ere de eneste beboede Steder paa denne Del af Fastlandet.

Paa Vestsiden af Agdluitsok-Fjordens Munding ligger Udstedet Sydproven, paa en lav indskaaren Tange, Nord for hvilken det 1685' høje Fjeld Kingigtok hæver sig. Noget inden for Sydproven findes i Agdluitsok-Fjorden en Rødfiskebanke. Sydprovens Grønlændere lide af denne Grund aldrig Nød om Vinteren, saaledes som de gjøre andre Steder i Sydgrønland, naar Forraadene ere slupne op, og der ingen Sælhundefangst er.

3 Kvml. Nord for Sydproven ligger i en lille Bugt Herrnhuter-Missionsstation Lichtenau.

I Bunden af Agdluitsok-Fjorden findes et mægtigt Fjeldparti ved Navn Akuliarusersuak, som har en Højde af over 5000'. Paa Grund af denne Højde og sin takkede Form er det let at kjende fra de andre Fjelde, der omgive det, da de alle ere lavere og have mere afrundede Former.

Paa den smalle Halvø imellem Agdluitsok- og Unartok-Fjordene er det højeste Punkt, Fjeldet Ivnarsuak, 1830'. Fra dette skraaner Landet jævnt ned til Halvøens Pynt, som hedder Akuliarusek; her findes en Boplads.

Unartok-Fjorden har ligeledes ved sin Bund høje og karakteristisk formede Fjelde, der falde temmelig stejlt af mod Fjordens Sider. Let kjendelige ere de 3 næsten ligehøje og ensformede Toppe, Asatdlut.

I Unartok-Fjorden findes 2 større Øer, Tugtutuarsuk og Unartok. Den sidstnævnte har flere Bopladser; ved den nordligste af disse, Ipik, tages der aarlig flere Bjørne. Den er iøvrig bekjendt for sine varme Kilder, der ville blive nærmere omtalte i den geologiske Beskrivelse. De ere beliggende tæt Syd for den smalle og lave Tange paa Øens Nordende. Man kommer lettest til dem fra Vestsiden af Øen. Dennes højeste Punkt er 760' og er beliggende paa Sydenden.

Tugtutuarsuk har paa sin Nord- og Sydende ca. 800' høje Humpler, der omtrent paa Midten af Øen adskilles ved en Lavning; hvor denne findes, bliver Øen ganske smal, idet der, saavel Øst som Vest fra skjærer sig Bugter ind. Paa Nordsiden ligger Herrnhuter-Missionsstationen Igdlorpait. Saavel i Unartok- som i Agdluitsok-Fjorden findes rigelig Angmagsætfangst, og i sidstnævnte fanges tillige mange Stenbidere.

Paa Sydsiden af Unartok-Fjorden ligger den over 4000' høje Bjærgkjæde Anoritok, der har flere kegleformede Spidser med bratte Afgrunde imellem sig. Yderlandet naaer her betydelige Højder, ja selv paa de store Øer, Amitsok og Angmalortok, (se «Medd. om Grønland» VI Side 173), som ligge i Munden af Søndre-Sermilik Fjord, findes anseelige Fjelde.

Nord for Sermersok ligger Øgruppen Kanajormiut, som bestaar af ret store, men lave og indskaarne Øer, den største har paa sin Sydside en Boplads.

Det, som især dominerer Yderkysten, er den 3 Mil lange og knap 2 Mil brede Ø Sermersoks Alpelandskab, der strækker sig fra Nord til Syd over hele Øen og, i den saakaldte Kitdlavats højeste Spids, naaer over 4000'.

Mod Vest falde Fjeldene temmelig brat af; her er Kysten meget øde og gold. Paa Nord- og Østkysten finder man derimod den for denne Del af Sydgrønland sædvanlige Vegetation. Paa NØ.-Pynten, ved det saakaldte Kalutaut, (3: Ske, Navn, som hidrører fra en saaledes formet Kløft i Fjeldet) strækker der sig mægtige Fjeldskred ud i Vandet og gjøre dette lægt i temmelig stor Afstand fra Kysten. I det Indre findes oppe imellem Fjeldene flere ret virksomme Smaabræer (se geologisk Beskrivelse). Sermersok er fuldstændig ubeboet.

Paa Sydspidsen af Sermersok, det saakaldte Cap Egede, og paa de Syd herfor liggende Siorartusok Øer staa Grønlænderne i Telt fra Maj til August Maaned for at nyde godt af Klapmydsetrækket.

Øst om Sermersok gaar et Løb, som paa sit smalleste er ca.  $1\frac{1}{2}$  Kvml. bredt.

Den østlige Side af dette dannes af Øerne Angmalortok og Amitsok, og sydligst af Fastlandet, som her er opfyldt af mægtige Fjeldmasser paa over 4000'.

Paa Sydsiden af Munden til nævnte Løb ligger Øen Nanortalik. Denne bærer paa sin SV.-lige Ende det 1790' høje Fjeld Sigsarigsok, som mod Vest og Nord falder brat af mod Havet, mod Øst derimod skraaner jævnt ned mod den lave Tange, som skyder sig ud mod Syd fra Øens NØ.-lige Del, og paa hvilken Handelsstedet af samme Navn ligger. Norden for denne Tange hæver sig det 870' høje Fjeld Kugasik, der ligesom Sigsarigsok falder stejlt af mod Nord. Ved Foden af Sigsarigsok, paa Øens Sydside, ligger en Boplads af samme Navn som Fjeldet.

Inden vi gaa videre Syd paa skulde vi omtale de udfor den beskrevne Kyststrækning liggende Øer og Skjær, og de disse begrænsende Farvande.

Syd for Julianehaab ligger den store Ø Akia, hvis højeste Punkt er 1300'. Fra dette skraaner Landet jævnt ned mod den vestlige Ende, som er opfyldt af store Søer, og mod Syd er stærkt indskaaren. Den største Bugt, Tasiusak, skjærer sig ind tæt Vest for Bopladsen Kangarmiutsiak; mod Øst løber Øen smallere ud. Det smalle dannes ved, at en Bugt skyder sig ind Syd fra, og i Bunden af denne Bugt har Landet en udpræget Lavning, der ved enkelte Lejligheder er benyttet som Overbærested for Konebaade. Øens Midte er stærkt couperet. I Lavningerne findes flere store Søer.

Den store Ø Kangek har en lignende Højde som Akia, hvilken Højde den beholder over næsten hele sin Udstrækning. Ved Kysterne falder den jævnt af mod Havet. Paa Østsiden af Kangek findes et Løb, der ved et Strømsted deles i en nordlig og en sydlig Del. Den nordlige Del hedder Tuno, den sydlige Kangerdluarsorujuk. Denne sidste skjærer en større

Bugt ind paa Sydsiden af Kangek; ligeoverfor paa Fastlandet gaar den lange og smalle Fjord, Semmisek, ind i vestlig Retning. Denne benyttes ofte af Kajakmænd paa Vej til eller fra den Vest herfor liggende Skjærgaard, omkring Udstedet Sardlok. Farvandet heromkring er kun adskilt fra Bunden af Fjorden ved et smalt Stykke Land, over hvilket Kajakken bæres med Lethed. Kangerdluarsorujuk er over 100 Fv. dyb, og det maa være Forlængelsen af dette Løb, som kan spores i de Dybder paa over 200 Fv., vi have truffet imellem Sardlok og Øen Umanak. Vest for sidstnævnte Ø strækker sig en Banke paa 50—60 Fv. med en Del blinde Skjær paa<sup>1)</sup>.

Øerne Umanak og Umanalik naa Højder af henholdsvis 675' og 790'; de øvrige Smaaøer, som omgive disse, ere lave. Umanak er en yndet Fangstplads for Julianehaabs Grønlændere i Sommermaanederne.

Den eneste egentlige Skjærgaard, vi træffe paa dette Sted af Kysten, er den, som omgiver Udstedet Sardlok, der ligger paa den lille Ø Ikerasak. Den bestaar af lutter smaa og lave Øer, undtagen den snegleformede Umanarsuak, som i den kegleformede Top naaer en Højde af 1160', og den store Ø, som bærer samme Navn som Udstedet, men paa hvilken dette imidlertid ikke ligger.

Tæt Syd for Munden af Fjorden Torsukatak ligger den større Ø Kekertarsuak, som naaer en Højde af c. 1100'. Den falder overalt temmelig stejlt af mod Havet.

Paa Strækningen Syd for Skjærgaarden findes kun større Øer, omgivne af enkelte smaa Skjær. De 4 vigtigste Grupper ere de, som omgive Øerne Umanarsuk, Nordlige og Sydlige Umanartut, samt Inuarugdligak; de to sidste blive

<sup>1)</sup> Jeg skal her ikke komme nærmere ind paa disse, ligesaa lidt som paa Mærker, for at undgå dem. Alt, hvad der kommer ind under Sejl-anvisning, Havnekaart og Landtoninger, vil fremkomme i den Farvandsbeskrivelse, som vil blive udgivet paa den kgl. grønlandske Handels Foranstaltning.





A. Jessen, phot.

Pacht & Crone, phototyp.

Natsinguat Kaka, set fra Teltplads ved Foden af Nugdluarkasik.



om Sommeren benyttede som Fangstpladser; iøvrig ere de alle ubeboede. Disse Øer ere alle noget højere end Øerne i Skjærgaarden; Inuarugdligak, hvis Top minder om en Hjelmkam, naaer saaledes en Højde af 515'.

Vest for Sermersok ligger den større Ø Kekertarsuatsiak, hvis højeste Top er 690'. Mod Nord løber den ud i en lav Tange, paa hvis Østside Bopladsen Isua findes.

Længere Syd paa, udfor Midten af Sermersok, træffe vi en mindre Skjærgaard omkring Udstedet Sagdlet. Øerne ere smaa og meget lave. Dette Sted er ofte i maanedsviis indsluttet af Is og saaledes afskaaret fra al Forbindelse med Land undtagen gennem Kajakmænd. Befolkningen tæller mange ypperlige Fangere, og foruden Sælhundene tages her aarlig flere Bjørne.

Endnu staar tilbage at beskrive Kyststrækningen fra Nanortalik til det østligste af os besøgte Punkt, nemlig Fjeldet Nugdluartukasik.

Kysten gaar fra Nanortalik mere i østlig Retning og er opfyldt af høje Fjelde, der naa helt til Havet og komme dette betydeligt nærmere end paa den nordlige Kyststrækning. Af særlig fremtrædende Toppe skal nævnes Tusardluarnak (2280'), Kuingingek (2000') Natsinguat Kaka, en mægtig Fjeldmasse, der minder om et uhyre Fæstningsværk, og Nugdluartukasik (3080') med en lille, kegleformet Top, der pludselig bygger op fra det brede Fjeld. Alle disse Fjeldes Toppe ere stærkt forvitrede og yderst vanskelige at bestige (Tav. X).

Tæt Syd for sidstnævnte Fjeld ligger et betydeligt Archipelag omkring Øen Igdlokasik, som har en ret anseelig Boplads. Saavel fra denne som fra Nanortalik og fra de østligere beliggende Bopladser drage Grønlænderne ud paa Kitsigsut, naar Klapmydsetrækket begynder, d. v. s. i Maj Maaned. For at lette Fangerne Afsætning af Spæk og Skind har den grønlandske Handel oprettet et Sommerudsted paa Øen Nunarsuak tunugdlek. Dette Sted bestyres af Udliggeren fra

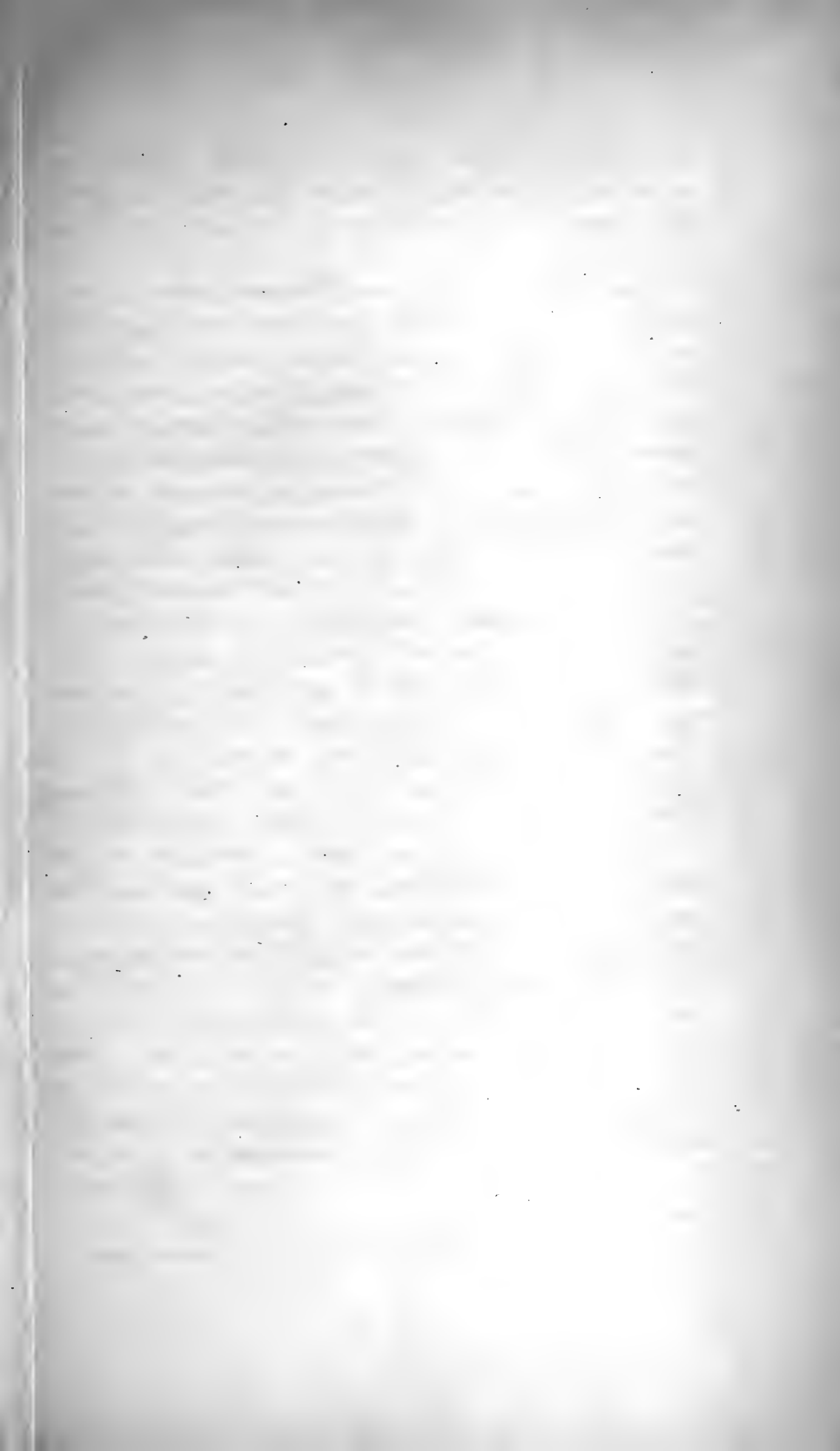
det østligere beliggende Udsted, Pamiagdlok, hvorfra Befolkningen ogsaa drager ud til Øerne i Fangsttiden, og de tabe altsaa intet ved, at deres eget Udsted forbliver lukket i Fangstmaanederne.

Handelsmandens Fraværelse ved Pamiagdlok skaffede iaar Nanortalik et uventet Besøg af Hedninger fra Østkysten, hvilke Aaret i Forvejen havde været i Pamiagdlok og der forsynet sig med Ammunition. De havde dernæst tiltraadt Hjemreisen og havde overvintret i Lindenows-Fjorden, hvor den sædvanlige sørgelige Kjendsgjerning bekræftede sig, at Østlændingene ikke kunne taale Berøring med Vestlændingene, ej heller Klimaet paa Vestkysten. Vinteren bortrev en stor Del af de ufortrødne Rejsende, og da Foraaret kom, vare de Overlevendes Ammunition sluppet op, hvorfor de atter tiltraadte den 70 Kvml. lange Rejse i Konebaade for at forny deres Beholdning i Pamiagdlok. Ved Ankomsten hertil var Udstedet af ovennævnte Grunde lukket, og de maatte derfor til Nanortalik. Ved Afreisen fra Nanortalik havde de Angmagsalik som Bestemmelsessted, hvor de vidste, at der til den Tid vilde være oprettet en Missions- og Handelsstation.

Øerne Kitsigsut strække sig i ca. 17 Kvml. i Retning OSØ. og falde i 2 Hovedgrupper, de nordlige og sydlige Kitsigsut.

Den nordlige Øgruppe er langt den betydeligste og tæller mange, forholdsvis store Øer. De ere alle gjennemgaaende lave; det højeste Punkt 300' findes paa Øen Angisek, der, som Navnet siger, er den største. Alle Øerne ere, Klapmydsfangsttiden undtagen, ubeboede. Paa flere af Øerne traf vi Grave, som imidlertid efter vore Grønlænderes Udsagn maa skrive sig fra Hedningetiden, da de nu aldrig vilde begrave deres Døde saa langt fra Hjemmet. Da Øerne ere lave og ligge tæt op ad hverandre, er det meget vanskeligt at faa godt Overblik over dem, hvorfor deres Opmaalning har været yderst besværlig. De sydlige Kitsigsut ere ikke saa talrige og fortrinsvis kun smaa.

I Begyndelsen af Juni Maaned rejste vi Nord paa igjen for

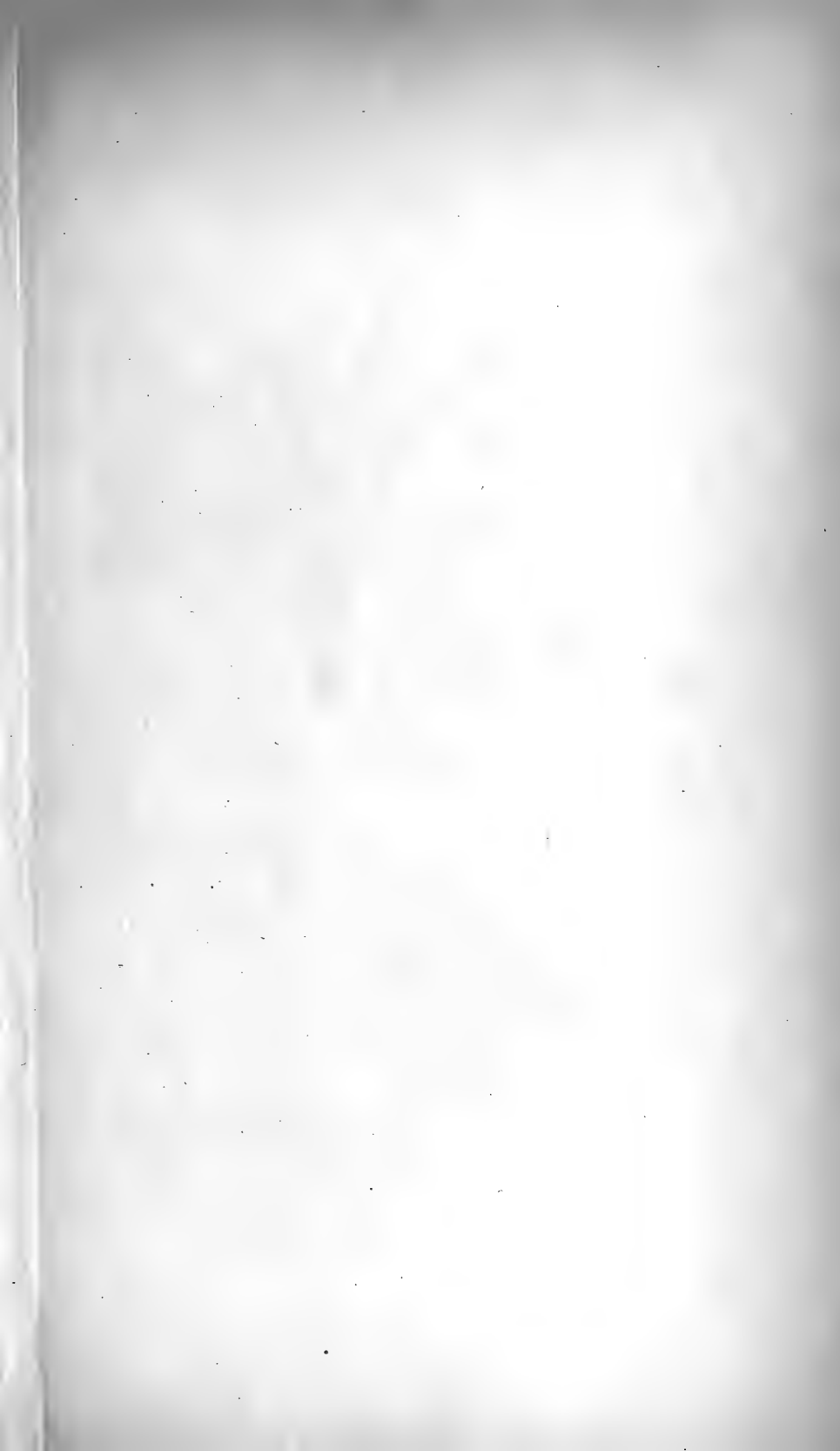




A. Jøssen, phot.

Pacht & Crone, phototyp.

Kalvis i Nordre-Sermilik Fjord. Slutningen af Juni.





F. Petersen, phot.

Pacht & Crone, phototyp.

Revne i Indlandsisen ved Nordre-Sermilik vestlige Bræ.

at foretage Undersøgelser ved Nordre - Sermilik Isbræ; da Vinterisen var brudt op, mente vi, at det vilde blive det heldigste Øjeblik for en Indtrængen over Land og Indlandsis, der paa denne Tid af Aaret vilde give god Vej.

Vi begyndte vor Landtur ved Ekaluit, en lille Bugt, beliggende paa Fjordens Nordside, ca. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mil længere inde end Bopladsen Niakornak. Skjøndt Fjorden var fuld af Kalvis, kom vi dog i Baad til Ekaluit uden særlig Vanskelighed (Tav. XI).

Den 12. Juni brød vi op, ialt 10 Mand, hver med sin Byrde paa Nakken. Det gik nu over et højst couperet Terrain, snart op til en Højde af 2000', saa ned i en dyb Dal. Landet var dækket med en forholdsvis rig Vegetation og gennemstrømmet af mange brede Elve; hist og her laa endnu store Mængder af Sne. Om Aftenen sloge vi vort lille Fjeldtelt op, og heri sov vi alle 10. En uafbrudt Vandring paa 10 Timer havde kun bragt os en god Mil bort fra vort Udgangspunkt. Vort Maal var stadig skjult af stejle og utilgængelige Fjelde. At søge hen over disse syntes temmelig haabløst, og vi besluttede os til snarest mulig at søge ud til Indlandsisen. Næste Morgen Kl. 3 brøde vi op, og efter 4 Timers Vandring naaede vi til Bredden af en endnu tillagt Sø, beliggende i 800' Højde. Den stødte med sin modsatte Side lige op til Indlandsisen, der, som en uvirksom Bræ, faldt ud i Søen. Vi lastede de medbragte Slæder, og nu gik det lettere, først over Søen og dernæst over Isen henimod den Landtunge, som mod Vest nærmest begrænses den Bræ, vi vilde undersøge. Vi naaede hertil Kl. 3 Em. efter ialt 19 Timers Marsch og havde i Løbet af denne Tid kun tilbagelagt 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Mil. Vore indfødte Ledsagere havde, efter deres Udseende at dømme, faaet tilstrækkelig af Indlandsisen og de mange Revner, vi havde passeret (Tav. XII). Da vi gave dem Lov til at vende tilbage til Udgangspunktet for vor Vandring, hvor vore store Telte vare blevne staaende, tiltraadte de ufortøvet, tiltrods for deres udmattede Tilstand, Hjemturen. De fik Ordre til at hente os 5 Dage senere. Jeg skal ikke her komme nærmere ind paa

Resultatet af vore Undersøgelser af Bræen, ej heller af de hydrografiske Maalinger i Sermilik og Ikersuak Fjordene, hvilke vi anstillede i Slutningen af Juni Maaned, da de ere beskrevne i specielle Afsnit.

Fra Juli Maaned begyndte vore Undersøgelser igjen paa Kyststrækningen og begunstigedes i de første 14 Dage af klart og roligt Vejr, senere bleve vi meget plagede af Regn og Taage. I Løbet af Juli og August Maaned blev hele Strækningen berejst paany, og Detailmaaling udført. Det lykkedes os endvidere at aflægge et Besøg endnu paa Kitsigsut og her danne et Detailtriangelnet. Jessen havde i Løbet af disse 2 Maaneder foruden de ydre Øer navnlig undersøgt Sermersok og Tasermiut Fjorden, hvortil han og Petersen gjorde en Udflugt i August, hovedsagelig for at gjøre botaniske Indsamlinger, medens jeg var beskæftiget ved Nanortalik med de magnetiske Observationer.

De botaniske Samlinger ere ved Hjemkomsten afleverede til Botanisk Museum, hvor Dr. Kolderup-Rosenvinge blandt flere sjældne Planter har konstateret Fundet af Blomsten *Linnæa borealis*. Denne fandtes i Tasermiut Fjorden tæt NØ. for Fjeldet Ivnarsuak den 15. August af Petersen. Denne Art er i Grønland tidligere kun funden ved Ivigtut af Nathorst (1883) og ved Holsteinsborg af Warming (1884).

I Begyndelsen af September vare Opmaalingsarbejderne tilendebragte, og vi rejste tilbage til Julianehaab, hvor jeg anstillede en Række magnetiske Observationer, medens Petersen og Jessen bleve stillede til Raadighed for den archæologiske Expedition.

Først nu, altsaa omtrent en Maaned senere end ellers, gik Storisen bort, den havde i væsentlig Grad hele Sommeren igjennem hindret vore Bevægelser og vanskeliggjort Arbejderne.

De sidste Dage af September benyttedes til at aflægge et



Besøg endnu i Nordre-Sermilik Fjord. Da Tyndisen allerede begyndte at danne sig her, umuliggjordes videre Undersøgelser.

Vi tiltraadte Hjemrejsen den 30. September og ankom til København den 25. Oktober.

Idet jeg slutter denne Beretning, skal jeg tillade mig at udtale min oprigtigste Tak for den os ydede Støtte af den kgl. grønlandske Handels Direktorat, saavel som for den os udviste Velvillie og Assistance af samme Institutions Funktionærer i Grønland, navnlig retter jeg en personlig Tak til Hr. Kolonibestyrer Brummerstedt, der med overordentlig Imødekommenhed altid viste sig beredt til at give os en hjælpende Haandsrækning, og i hvis Hus vi nød en sjelden Gjæstfrihed.

De til Expeditionen knyttede Grønlændere have arbejdet med en utrolig Udholdenhed. Vi kunde til dette Arbejde ikke have havt bedre og os mere hengivne Hjælpere.

**Misvisnings-Observationer.** Den medgivne magnetiske Theodolit var den samme, som blev benyttet paa den østgrønlandske Expedition 1891—92 og paa Expeditionen til Julianehaabs District 1893. Den var forsynet med Naal i Pivotophængning. Forinden Udrejsen og efter Hjemkomsten blev der anstillet Misvisnings-Observationer i et af Misvisningshusene i Botanisk Have i København.

Ved første Række Observationer stemmede de fuldstændig nøjagtig med den herværende Magnetografs Angivelser, ved sidste Række med en Nøjagtighed af 2—3'.

Der er taget 2 længere Rækker Misvisnings-Observationer i Grønland, nemlig en i Julianehaab og en i Nanortalik og desuden enkelte Observationer paa forskellige Steder i Lobet af Rejsen.

Observationerne i Julianehaab ere anstillede nøjagtig paa samme Sted, hvor der observeredes i 1893. Jeg lod rejse en muret Pille paa 4 Fods Højde og herover bygge et Træskur, sammenslaaet med Kobbernagler. Her foretoges i Dagene fra den 4. til den 15. September en Række paa 78 Observationer, 3: hver tredie Time i Døgnet.

De daglige Media vare:

5. September . . . . .	46° 09'.2
6. — . . . . .	- 07'.3
7. — . . . . .	- 06'.2
8. — . . . . .	- 05'.1
9. — . . . . .	- 15'.7
10. — . . . . .	- 11'.5
11. — . . . . .	- 07'.8
12. — . . . . .	- 15'.0
13. — . . . . .	- 17'.3
14. — . . . . .	- 14'.6

Totalt Medium 46° 11'.0

Misvisningen var i samme Maaned i 1893 46° 25'.0

For dette Aar er der altsaa en Aftagen

af . . . . . 14'.

Denne Størrelse kan dog selvfølgelig ikke sættes som Norm for den aarlige Aftagen, blandt andet fordi Misvisningsangivelsen fra 1893 støtter sig paa 4 Observationer, medens der som nævnt i 1894 foreligge 78; hvad den aarlige Aftagen angaar, bør man foreløbig holde sig til Angivelserne Side 64.

Julianehaab er paa Grund af forskellige Diabasgange i Klipperne i Coloniens Nærhed ikke noget godt Observationssted. En Række paa 38 Observationer, som jeg anstillede paa en Pille med Skur over ca. 1200' vestligere end førstnævnte

Observatorium, gav en Misvisning af  $47^{\circ} 23'$ , altsaa  $1^{\circ} 12'$  forskjellig fra Resultatet af første Række.

Ganske anderledes rolige Forhold traf jeg ved Nanortalik, hvor en Række paa 74 Observationer blev anstillet Dag og Nat fra samme Pille, paa hvilken der observeredes i 1883—85. Jeg lod opslaa et Telt over Theodoliten; alle Jerndelevare fjernede af Teltstængerne. Observationerne anstilledes i Dagene fra den 6. til 18. August.

De daglige Media vare:

7. August . . . . .	$46^{\circ} 10'.6$
8. — . . . . .	$- 12'.2$
9. — . . . . .	$- 11'.3$
10. — . . . . .	$- 06'.5$
11. — . . . . .	$- 08'.7$
12. — . . . . .	$- 04'.3$
13. — . . . . .	$- 05'.7$
14. — . . . . .	$- 05'.1$
15. — . . . . .	$- 07'.2$
16. — . . . . .	$- 07'.5$
17. — . . . . .	$- 09'.2$

Totalt Medium  $46^{\circ} 08'.0$

Misvisningen var den 1. Januar 1885 . .  $48^{\circ} 00'.5$

hvilket giver en Aftagen i 9.7 Aar af .  $1^{\circ} 52'.5$

eller en aarlig Aftagen af . . . . .  $11'.6$

Klippearten ved Nanortalik er Gneis.

Azimuthbestemmelserne ere paa hvert af de to Observationssteder Media af 4, hver med sin Klokketætsobservation, beregnede Azimuther, der differere højst  $2'$ .

Misvisningsobservationer, anstillede hist og her paa Rejsen, findes i nedenstaaende Tabel og frembyde højst abnorme magnetiske Forhold, hvilke ogsaa fremgaa af Captain Holms Undersøgelser af samme Del af Sydgrønland i 1880—81:

Sted.	Maa- ned.	Br.	Lgd. fra Juliane- haab.	Ant. Obs.	Misv. vestlig.	Klippeart.	Anmærkning.
Ekaluit (N. Sermilik) . .	VI	61° 06'.3	0° 10'.0 Ø.	1	45° 11'.4	Granit	} Indbyrdes Afstand ca. 100 Fod.
Niakornak (N. Sermilik)	-	60° 59'.9	0° 04'.0 V.	1	46° 44'.3	-	
Narsak St. I . . . . .	-	60° 54'.1	0° 01'.0 -	1	45° 53'.5	Syenit	
Narsak St. II . . . . .	-	60° 54'.1	0° 01'.0 -	1	45° 13'.5	-	
Inugsugkortok . . . . .	VII	60° 37'.7	0° 08'.7 -	1	46° 17'.5	Granit	} Observationerne anstillede paa den lave Ø i Havnen.
Sardlok . . . . .	-	60° 31'.9	0° 00'.9 Ø.	2	45° 01'.3	-	
						m. megen Diabas	
Kangek Østpynt . . . . .	-	60° 38'.1	0° 14'.5 -	1	47° 25'.0	Granit	
Semmisek . . . . .	-	60° 35'.9	0° 11'.3 -	1	46° 19'.1	-	
Sydproven . . . . .	IV }	60° 27'.6	0° 28'.5 -	5	47° 22'.1	Yngre Granit	
	VI }						
	VII }						
Igdlorpait . . . . .	VII	60° 28'.0	0° 41'.2 -	4	46° 31'.5	-	
Sydl. Umanartut . . . .	VIII	60° 24'.9	0° 14'.6 -	3	45° 41'.4	Granit	
Kalitaut (Sermersok) . .	V	60° 22'.4	0° 50'.2 -	1	46° 02'.5	Yngre Granit	
Kekertarsuatsiak . . . .	V	60° 21'.4	0° 34'.1 -	1	45° 28'.9	Granit	
Sagdlet . . . . .	IV	60° 15'.9	0° 33'.7 -	1	45° 32'.9	-	
Kuingingek (Ved Foden af N. Siden) . . . . .	V	60° 05'.8	0° 54'.3 -	1	45° 47'.9	Gneis- breccie.	
Nunarsuak tunugdlek (Udstedet) . . . . .	-	60° 02'.1	0° 47'.2 -	1	45° 21'.5	Syenit	
Nugdluartukasik (Telt- plads . . . . .	-	60° 00'.8	1° 13'.4 -	1	44° 38'.2	-	
Niverfik . . . . .	VIII	59° 59'.7	0° 48'.5 -	1	45° 30'.2	-	

**Bemærkninger til Kaartet.** Som Udgangspunkt for medfølgende Kaart er anvendt Kolonien Julianehaabs Flagstang, hvis Bredde er 60° 42' 53", og hvis Længde er sat til Nul (se S. 69 og 70). Der er her udmaalt 2 Basis'er med et Stampfersk Nivellerinstrument, og Punkter bestemte fra disse, nemlig Akia højeste Varde og Isarut Varde, stemme godt med de her af Lieutenant Garde angivne Positioner. Ved Sardlok og paa Syd-

Sted.	Af terrestriske Maalinger beregnet.		Brede v. circumme- ridiane Højder.	Antal Obs.	Højder i Fod over H. O.
	Br.	Lgd. fra Julianehaab.			
Sarkarsuak mellemste Varde . . . .	60° 44' 12" n.	0° 00' 24" Ø.			
Nordfjeld's Varde . . . . .	60° 43' 54" -	0° 06' 36" V.			1250
Kekertarsuak højeste Varde . . . .	60° 43' 05" -	0° 07' 09" Ø.			880
Peters Varde v. Julianehaab . . . .	60° 42' 41" -	0° 01' 08" -			
Isarut højeste Varde . . . . .	60° 39' 27" -	0° 19' 48" V.			
Akia højeste Varde . . . . .	60° 39' 01" -	0° 00' 18" -			1300
Inugsugkortok dobbelt Varde . . . .	60° 37' 35" -	0° 08' 23" -	60° 37' 38"	1	
Umanalik Varde . . . . .	60° 36' 47" -	0° 00' 13" -			790
Umanak højeste Varde . . . . .	60° 34' 58" -	0° 05' 38" -			675
Kinalik Varde . . . . .	60° 34' 41" -	0° 20' 11" Ø.			2240
Umanarsuak Varde . . . . .	60° 32' 07" -	0° 07' 08" -			1160
Sardlok (Udstedets Flagst.) . . . .	60° 32' 03" -	0° 00' 33" -	60° 32' 09"	1	
Ivnarsuak Varde . . . . .	60° 30' 34" -	0° 37' 27" -			1830
Kingiktok Varde . . . . .	60° 29' 58" -	0° 25' 48" -			1685
Unartok højeste Varde . . . . .	60° 29' 11" -	0° 41' 10" -			755
Umanarsuk højeste Varde . . . . .	60° 28' 52" -	0° 07' 51" -			
Ujaragtarfik tunugdlek Varde . . . .	60° 28' 08" -	0° 22' 33" -			
Sydprovens Kirkes Vestgavl . . . .	60° 27' 34" -	0° 28' 30" -	60° 27' 36"	3	
Nordlige Umanartut Varde . . . . .	60° 26' 55" -	0° 12' 41" -			
Sydlig Umanartut højeste Varde . .	60° 24' 47" -	0° 14' 49" -	60° 24' 51"	1	
Station paa Angmalortok . . . . .	60° 23' 27" -	0° 57' 07" -	60° 23' 31"	1	4020
Kekertarsuatsiak højeste Varde . . .	60° 20' 26" -	0° 35' 04" -			690
Sermersok Kitdlavats højeste . . . .	60° 18' 05" -	0° 45' 14" -			
Igdorsuit Varde . . . . .	60° 16' 16" -	0° 50' 27" -			
Sagdlet højeste Varde . . . . .	60° 15' 55" -	0° 33' 32" -			
Tusardluarnak højeste Varde . . . .	60° 08' 46" -	0° 53' 10" -			2280
Nanortalik Flagstang . . . . .	60° 08' 11" -	0° 47' 40" -	60° 08' 14"	1	
Sigsarigsok Varde . . . . .	60° 08' 06" -	0° 43' 39" -			1790
Umanarsuk Varde . . . . .	60° 06' 38" -	0° 49' 24" -			
Tatteratkasik Varde . . . . .	60° 05' 01" -	0° 53' 00" -			780
Nugdluartukasik højeste . . . . .	60° 02' 18" -	1° 14' 04" -			3080
Nunarsuak tunugdlek Sommerudsted	60° 02' 34" -	0° 47' 12" -			
Angisek Varde . . . . .	59° 59' 19" -	0° 50' 52" -			

lige-Umanartut er ligeledes udmaalt Basis'er til Udjevning. Endelig er der ved Nanortalik udmaalt en Basis, som igjennem Trekanten møder de Nord fra kommende i 3 Punkter, hvortil Sigterne passe nøjagtig. Som yderligere Kontrol er der i forskellige Punkter maalt Bredder ved circummeridiane Højder, der, som det vil fremgaa af omstaaende Tabel, stemme godt overens med de af terrestriske Maalinger beregnede. Højderne ere maalte med Aneroidbarometre, og de deraf udfundne Størrelser controllede med trigonometriske Maalinger; de to Metoder have givet meget overensstemmende Resultater.

Fremgangsmaaden ved Detailmaalingen har været fuldstændig som paa Opmaalingsekspeiditionen 1893 (S. 54).

Hvad der i Kaartet findes af stiplede Contourer, er overført i forstørret Maalestok fra Captain Holms Opmaaling 1880. Resten er Resultatet af vore lagttagelser.

**Det geologiske Kaart** (Tav. XVIII) er en Combination af Captain Holms Opmaalinger fra 1880—81 og vor Opmaaling af Kyststrækningen mellem Julianehaab og Nanortalik.

Vi have endvidere paa det tidligere Kaart foretaget Rettelser i Nordre Sermilik-Fjord fra Niakornak indtil Bræerne ved Bunden af Fjorden.

## Undersøgelser af Nordre-Sermilik Bræ.

Af

Moltke og Jessen.

Nordre-Sermilik Fjords Hovedretning er ONO.-VSV. retvisende. Paa Fjordens Sydside falde de 3 à 4000' høje Fjelde Ilimausak og Nasanguak stejlt af mod denne. Længere inde træffe vi fladere Land omkring de store Bugter Kangerdluak og Tasiusak (Tav. XI).

Paa Nordsiden ere Fjeldene højst 2000', og de falde ganske jævnt af mod Kysten. C. 2 Mil længere inde end Bopladsen Niakornak gaar en stor Bugt ind, som hedder Ekaluit ilua, paa Grund af de mange Laxelve, som findes her. Midt i Bugten ligger en lille Ø.

Herfra gjør Sermilik et Knæk NV. over og gaar saaledes c. 2 Mil op imod den vestlige af de 2 Bræer, som findes ved dens Bund, og drejer dernæst NNO. over paa en Strækning af c. 1 Mil op mod den østlige Bræ, der er adskilt fra den vestlige ved Klippepartiet Akuliarusersuak.

Paa den NV.-gaaende Del af Fjorden falde paa begge Sider de høje Fjelde næsten lodret af mod Vandet. Selv om vi alt-saa vare trængte herind i Stedet for til Ekaluit, vilde vi ikke have kunnet lande. Fjeldpartiet Ulunguarsuak naaer paa Østsiden en Højde af over 4000'.

Om Bræernes Virksomhed og Kalvisens Udskyden have Grønlænderne fra Niakornak givet os nedenstaaende Meddelelser.

De ere blevne forhørte en for en, og deres Udtalelser have været fuldstændig overensstemmende.

Som oftest begynder den første Udskyden af Kalvis i Marts Maaned. Iøvrigt er dette Forhold afhængigt af, hvormegen Nigek (østlig Vind) der har blæst i Løbet af Vinteren. I 1894, hvor Storme fra Nord havde været de fremherskende, begyndte Udskydning af Kalvis først i Maj.

Nigek'en kan blæse med en saadan Voldsomhed i det indre af Fjordene, at Vinterisen, midt i den strængeste Aarstid, bryder op. Den østlige Bræ, som skal afgive de største Ismasser, begynder først senere paa Udskydningen.

I April Maaned trænge Fangerne fra Niakornak helt op, saavel i den vestlige som østlige Fjordarm, foran Bræerne, for her at fange Fjordsæler og spraglede Sæler, hvilke sidste forekomme sjeldnere.

Paa denne Tid af Aaret skal der undertiden kunne være saa meget aabent Vand paa Sydsiden af Fjorden, at Konebaade kunne gaa paa Brændetøgt op til Tasiusak. Senere hen, naar Kalvningen rigtig kommer igang, er der selvfølgelig ikke Tale om at komme saa højt op med disse skrøbelige Fartøjer.

Strømmen sætter som Regel altid ud af Fjorden, kun med daarligt Vejr, som Grønlænderne sige, og med Kigangak (SV.), løber Vandet ind.

Med nordlig Vind til Søs har man i Sermilik altid Østlig; saalænge Vejret er godt, har man næsten aldrig Stille; dette gjælder dog kun For- og Efteraar.

I September Maaned begynder Vinterisen at danne sig; paa dette Tidspunkt findes der meget lidt Kalvis i Fjorden og selv den inderste Arm, som gaar op imod den østlige Bræ, er tilgængelig.

Som nævnt tillod Tiden os ikke at undersøge denne i September.

I October Maaned er Kalvis og Vinteris frossen sammen, og der indtræder fuldstændig Ro i Kalvismasserne.





Modelleiser om Gronland XVI.

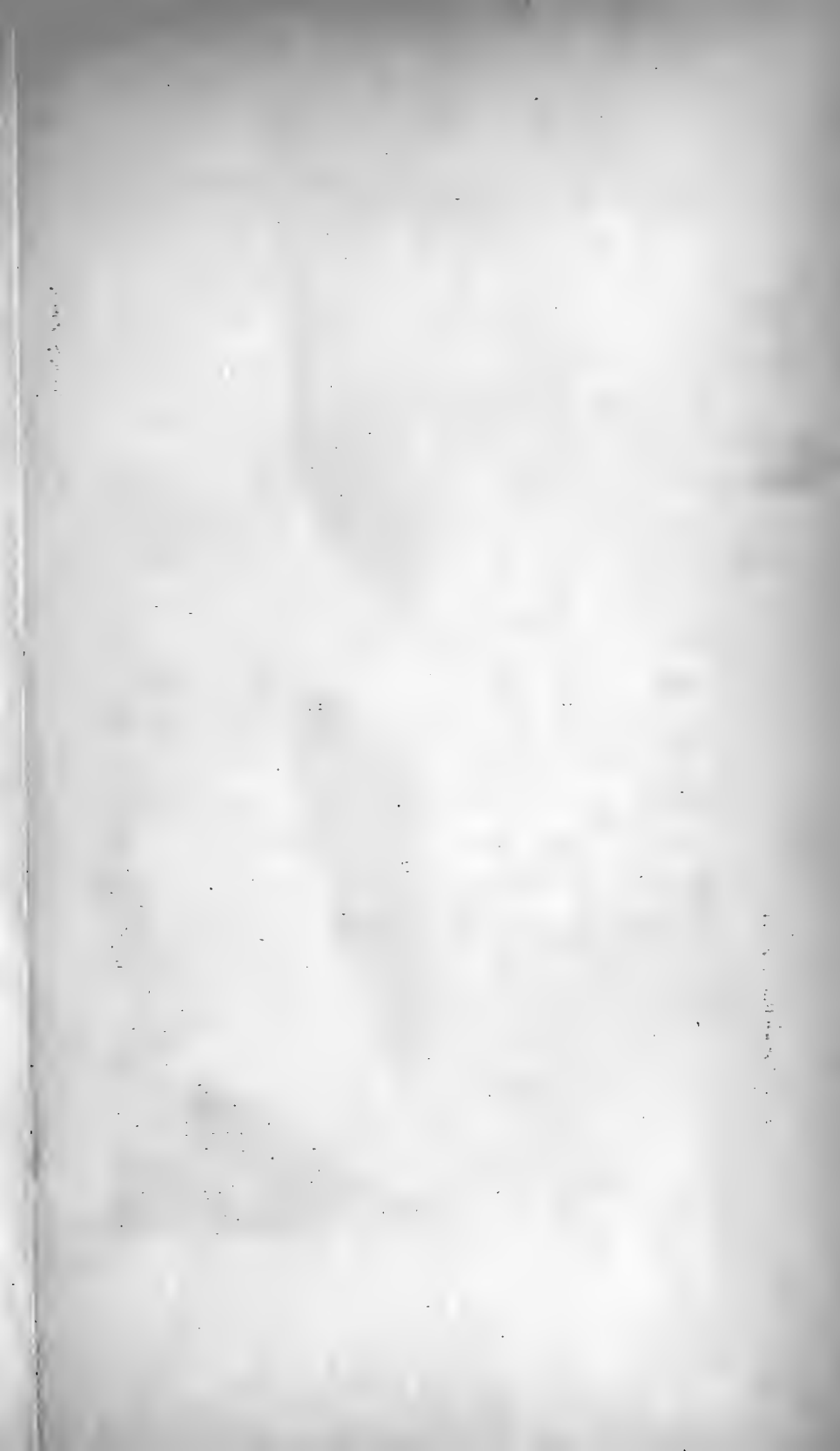
Tav. XIII.



F. Petersen, del.

Pacht & Crono, phototyp.

Nordre-Sermilik vestlige Bræ.





A. Jessen, phot.

Pacht & Crone, phototyp.

Ovenfor den Vestlige Sermilik Bræ kan man langt inde paa Indlandsisen se, hvorledes denne kommer i stærkere Bevægelse, bliver kløftet, revnet, bevæger sig nedad i store Trappetrin, og fra alle Sider som en stor Strøm flyder hen imod Brælejet (Tav. XIV). Revnerne gaa i Hovedsagen vinkelret paa Bevægelsesretningen, dog ogsaa i andre Retninger, afhængige af Undergrunden. Længst inde paa Indlandsisen ere de nogenlunde regelmæssige, men jo længere man kommer ud mod Bræen, jo flere Systemer af Revner kommer der til, saa at det hele tilsidst danner et aldeles upassabelt Virvar af Kløfter og Ispigge.

I Indlandsisen ovenfor Bræen laa en Nunatak, og en anden som en lang Ø midt i Bræen, ikke langt fra dennes Ende. (Tav. XIII.) De vare begge af betydelig Størrelse, men lave og afrundede af Isen, som tidligere har dækket dem. Oven for og paa begge Sider af den øverste Nunatak laa Isen højt, paa dens Læside dannede den en stor Kjedel. Medens der ovenfor Nunataken ikke fandtes Antydning af Moræne, medførte Isen, hvor den samledes nedenfor, en Midtmoræne, som strakte sig et langt Stykke ned ad den østlige Side af Bræen, hvor den efterhaanden igjen forsvandt i den store Mængde Revner. Paa Stødsiden af den nederste Nunatak skød Isen sig igjen meget stærkt op og var paa Grund af Sammenpresningen temmelig fri for Revner. Selve Nunataken syntes at være aldeles nøgen og ubevoxet; Bjergarten (Granit?) forvitrede nogenlunde let og faldt efterhaanden ned paa Isen, hvorved dannedes to Sidemoræner, der nedenfor Nunataken samledes til en Midtmoræne, som holdt sig helt ud til Bræenden. Langs begge Bræens Sider, nedenfor de lodrette, nøgne Klippevægge, fandtes ogsaa betydelige Sidemoræner ovenpaa Bræen.

Isens Overflade var som omtalt gjennemsat i alle Retninger af Kløfter, mellem hvilke der stod Isprismer og Rygge af alle mulige Former. Noget jævnt Parti i Bræens Midtlinie, saaledes

som det beskrives f. Ex. fra Jacobshavns Isbræ<sup>1)</sup>, fandtes ikke her. At den største Del af Revnerne kun er et Overfladefenomen, sees dels paa de fra Bræen kommende Isfjelde, dels paa de mange permanente Smaasøer, som findes paa Bræen. Disse Overflade-Revner maa rimeligvis forklares, dels ved at Afsmeltning og Fordampning tære meget stærkt paa den øverste Del af Væggene i de oprindelige dybe Revner; naar disse ved Bræens videre Bevægelse igjen lukkes, kan dette kun ske for den dybere liggende Del, hvorimod de øverste Dele af Væggene ikke kunne naa hinanden, dels har Fenomenet vel ogsaa, som Steenstrup<sup>2)</sup> og Drygalski<sup>3)</sup> mene, sin Grund i den Spænding i Isen, der er en Følge af de store Temperaturdifferencer mellem dens Overflade og dens Indre. Bræenden var i den vestlige Del høj, lodret og stod skarpt adskilt fra den foranliggende Kalvis. Lagdeling eller nogen Art af Struktur var der ingen Antydning af. Undersøgelse af Gletscherkorn kunde ikke foretages, da det var umuligt at komme ned til Bræen; men i en Del af de Kalvisstykker, som vi senere traf paa i Fjorden nedenfor, saaes Gletscherkorn fra en Hasselnøds til et Hønsægs Størrelse, og bedst, naar de i nogen Tid havde været udsatte for Saltvand eller Solstraalerne, f. Ex. i de Stykker, som ved Ebbetid kom til at staa paa Land paa Fjordbredden.

Paa sin øverste Strækning var Bræen temmelig stejl; Stigningen maalttes, paa en ganske vist meget ufuldkommen Maade (ved Sigte med Klinometer), til gennemsnitlig 9°, men blev i sin nederste Del meget ringe. Overgangen mellem de to Heldninger var meget iøjnefaldende; ikke saameget i den vestlige Bræarm, som laa dybt under Observationsstedet (dog angive de exacte Maalinger ogsaa her Bræens Fald i Retning af Bræenden; paa de sidste 6600 Fod er Heldningen kun 1° 28'), som i den østlige Arm, der saas i Profil mod den mørke Fjeldvæg bag

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland. IV, S. 12

<sup>2)</sup> Medd. om Grønland. IV, S. 79.

<sup>3)</sup> Grönlands Gletscher und Inlandeis. Berlin 1892, S. 30.

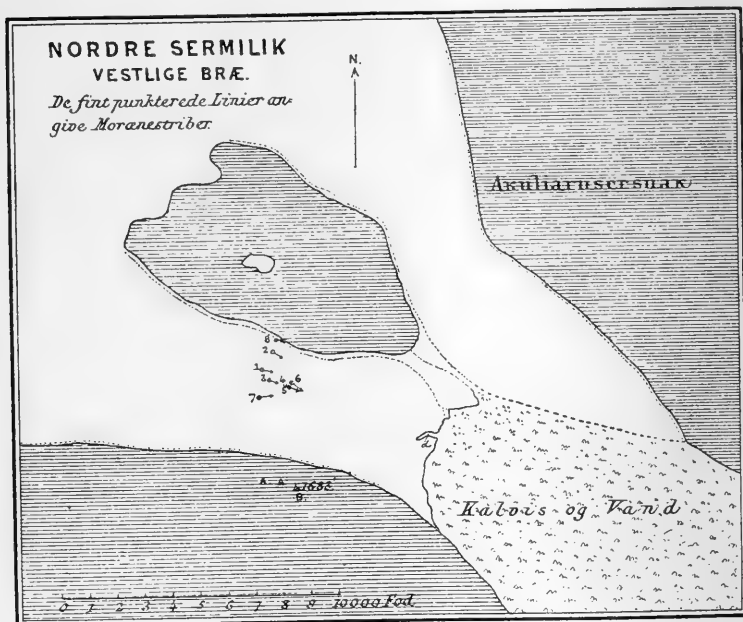
ved. Denne Bræarm beholdt sin stærke Skraaning til den nedre Ende af den nederste Nunatak, hvorfra den bevægede sig omtrent horizontalt fremad, som om den svømmede paa Vandet. Brænden var høj og tydelig i den vestlige Del. I den østlige Del syntes den at blive lavere og mere udvidsket og gik længst mod Øst fuldstændig over i Isfjeldene og Kalvisen foran, saa at det var umuligt med Sikkerhed at trække Grænsen. Man fik Indtryk af, at denne Del af Bræen paa sit nederste, omtrent horizontale Stykke lidt efter lidt opløstes i Isfjelde, som kun holdtes sammen ved det stærke Modtryk fra den foranliggende, sammenstuede Kalvis, og som først længere ude, hvor der blev mere Plads, skiltes i selvstændige Isfjelde<sup>1)</sup>. Her fandtes heller ikke den skarpe Forskjel i Farven mellem Bræoverfladen og Kalvisen som i den vestlige Del, hvor Kalvisen var ren hvid, medens Bræen havde en graalig Tone af Støv. Dette tiltog mere og mere, efterhaanden som man kom fra den snedækte, hvide Indlandsis ned i Bræen, hvor disse samledes og sammen med Spalterne tydelig illustrerede dennes Bevægelsesretning.

Nogen Kalvning observeredes desværre ikke; derimod konstateredes, at der imellem 2 Observationsdage var dannet et stort Isfjeld, hvis mod Brænden vendte Side med sin Form vilde have passet nøjagtig ind i den her ved Kalvningen dannede Contour. At der her havde fundet en Løsrivning Sted og ikke en Nedstyrtning, kunde ses saavel af ovenstaaende Factum, som af en betydelig Revne, der Dagen før Kalvningen var observeret, og som havde dannet sig i en Linie, der havde samme Form som nævnte Concavitet (se Figuren ved Bogstav  $\alpha$ ). Vi mene hermed, at Isfjeldet, hvis Længde var imellem 6 og 700', er løsrevet i tilnærmelsesvis saa stor en Dybde, som Bræen har paa dette Sted, da dets Højde var meget nær den samme som

<sup>1)</sup> Sml. Nordenskiölds Afbildning S. 1009 i Öfvers. af Kgl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1870, og

Ryder: Medd. om Grønland. VIII, S. 224.

Brændens. Brænden i den vestlige Del er maalt at have en Maximumshøjde af 177'. For at man eventuelt kan danne sig et Begreb om Brændens Dybde, skal det kun nævnes, at der i en Afstand af 3 Kvml. fra denne er taget et Lodskud paa 200 Fv. omtrent midt i Fjorden. Nærmere kunde vi ikke selv i September komme Bræen i Baad paa Grund af Kalvis. 1 Mil længere ude fik vi største Dybde paa 255 Fv.



Vore Maalinger af den vestlige Bræs Bevægelser ere foretagne med Theodolit fra Endepunkterne af en 579' lang Basis, udmaalt med et stampfersk Instrument. De Punkter paa Isoverfladen, som der blev sigtet til, vare meget let kjendelige, og Kikkerten kunde skarpt indstilles paa dem.

Gjenkjendelsen af Punkterne lettedes i høj Grad ved, at der i disses Nærhed fandtes forskjellig formede Smaasøer, som holdt sig uforandrede fra den ene Dag til den anden.

Resultaterne af Maalingerne findes i omstaaende Tabel:



Punkt.	1	2	3	4	5	6	7	8
	Fod	Fod	Fod	Fod	Fod	Fod	Fod	Fod
Mediumsafstand fra A, (Basis vestl. Endepunkt)	4069	4595	3615	3434	3353	3497	3116	5054
Mediumsafstand fra B, (Basis østl. Endepunkt).	4359	4850	3896	3633	3545	3573	3469	5295
Bevægelse i $67\frac{1}{2}^t$ . .	157	180	177	163	175	177	—	—
Bevægelse i $43\frac{1}{4}^t$ . .	—	—	—	—	—	—	91	76
Bevægelse i $24^t$ . . .	55.8	64.0	62.3	57.9	62.2	62.3	50.6	42.2
Bevægelse i $1^t$ . . . .	2.3	2.7	2.6	2.4	2.6	2.6	2.1	1.8
Bevægelsesretning . .	S. 76° Ø.	S. 51° Ø.	S. 71° Ø.	S. 75° Ø.	S. 66° Ø.	S. 60° Ø.	N. 80° Ø.	N. 76° Ø.

Imidlertid er det klart, at Theodolitmaalingen paa de Afstande <sup>1)</sup>, der her er Tale om, ikke kunne blive saa nøjagtige, at man kan stole paa enkelte Fod i de opgivne Størrelser af total Bevægelse.

Maalingerne af Punkt 4's Bevægelse ere vistnok saaledes behæftede med Fejl, da det ligger midt imellem Punkterne 5 og 6, som have 5 Fods større Bevægelse i  $24^t$ .

Punkterne 3, 5 og 6's Bevægelser stemme derimod godt overens og give en virkelig Garanti for, at Bræen her har en Bevægelse af over 60 Fod i Døgnet, hvilket er den største maalte Bevægelse i det sydlige Grønland. Den af Lieut. Bloch i 1890 undersøgte Sermitsialik Bræ havde saaledes kun en Bevægelse af 17.6, og den i 1876 af Dr. phil. Steenstrup iagttagne Bræ i Tasermiut Fjorden bevægede sig kun  $12'$  i samme Tid. I den østlige Del af Bræen er der observeret 2 Punkter, som have vist en Bevægelse af henholdsvis  $29'$  og  $51'$  i  $47\frac{1}{2}^t$  eller  $14'.7$  og  $25'.8$  i  $24^t$ . Disse Punkters betydelige Afstand fra Basis ( $7-9000'$ ) har selvfølgelig gjort nævnte Størrelser mindre paalidelige, og vi have derfor ikke villet sætte dem i ovenstaaende Tabel.

<sup>1)</sup> Paa Grund af Basis' forholdsvis store Højde over Havet, 1683' og Fjeldets Afald mod Bræen kunde vi ikke faa Maalingen til nærmere beliggende Punkter.

At der imidlertid i den østlige Del findes ringere Bevægelse, kan meget naturlig have sin Grund i Tilstedeværelsen af den højere liggende Nunatak, som ligger midt i Isstrømmen. Bræens Bredde ved Enden er c. 9000'.

Bræen, som nu skal være i stærk Tilbagegang<sup>1)</sup>, har i en ikke overordentlig fjern Tid haft en betydelig Størrelse. De lodrette Klippévægge paa begge Sider ere nemlig blankt polerede og aldeles nøgne næsten helt op til Randen af Højlandet og staa med en meget skarp Grænse mod den lichenbevoxede Del af Fjeldsiden oven over. Grænsen markeres paa den vestlige Side ved en imponerende Sidemoræne, der ligger som en skarp vegetationsløs Grus- og Stenvold paa Fjeldskraaningen, 12—1300 Fod over Bræens nuværende Overflade. Først oven for denne Sidemoræne fandtes Vegetation, der til trods for Højden og den nære Indlandsis var meget rig og frodig med krybende Birkestammer paa 1½ Tommes Diameter.

Med Hensyn til den Østlige Sermilik Bræ tillod Forholdene, men navnlig Tiden, os ikke at komme den paa saa nært Hold, at nøjagtige Observationer kunde foretages.

Bræen kommer ikke direkte fra Indlandsisen, men passerer først et større Parti af Nunataker og dannes ved Samling af alle de Bræarme, som skyde ned mellem disse. Langs Bræens østlige Rand sees en meget stor Sidemoræne, der breder sig et langt Stykke ud over denne. Fra Vest kommer der mellem Nunatakerne to Bræer ned mod Hovedbræen, af hvilke den nederste, som er meget kløftet og stuves stærkt op, bringer en Sidemoræne med, der, som en tydelig mørk Overflademoræne, løber ned langs Hovedbræens vestlige Side. Bræenden var i Juni Maaned skjult af Isfjelde, men stod i Slutningen af

<sup>1)</sup> Efter Grønlændernes Udsagn bliver den lavere liggende Nunatak større og større, og flere paastaa at have seet denne med betydelig ringere Udstrækning; samtidig sige de, at de i tidligere Tider have seet Bræenden beliggende et betydeligt Stykke længere foran Nunataken, end det nu er Tilfældet.

September ren og skarp, i den vestlige Del med frisk, lodret Brudflade, i den østlige Del syntes den at skraane, med en buet Overflade uden Brudflader, ned mod Vandet. Paa Isfjeldene i Fjorden foran Bræen var gennemgaaende meget Grus og mange Sten, der laa paa Overfladen, men ikke indæltet i Isen.

**Indlandsisen** er undersøgt paa en Strækning af c.  $\frac{1}{2}$  Mil Vest for Sermilik Bræ, dels idet en Del af Vejen til Bræen lagdes over Isen, dels ved i de følgende Dage stadig at passere langs Randen af denne.

Isens Overflade, som i Horizonten viste sig omtrent som en ret Linie, var ud mod Randen bølget og rettede sig her i højere Grad efter Undergrundens Overflade. Ved Randen skraanede den mer eller mindre stærkt ned mod det isfri Land, som Følge af den stærkere Afsmeltning her, dels ved de tilbagekastede Solstraaler fra Randfjeldene, dels ved den betydelige Mængde Fjeldstøv, som dækkede Overfladen og gav den en mørkere Tone. Israndens Højde over Havet (Bræerne selvfølgelig undtagne) varierede fra ca. 800 til 1600 Fod, altsaa ikke ubetydeligt, til Trods for at Isen ved sin Plasticitet og Bevægelse søger at udfylde Lavningerne og danne en horizontal Overflade. Hvor Bevægelsen ned mod de lavere Steder var stærkere, eller hvor Undergrunden var mere ujevn, var Isen stærkt revnet og kløftet. Revnerne løb i Almindelighed parallelt med Isranden dog mer eller mindre divergerende, men Længdespalter (parallelle med Bevægelsesretningen) saas ikke. Paa flere Steder var Isens Overflade desuden ofte stærkt couperet, dannende uregelmæssige Toppe eller lange Rygge, saaledes som dette saa ofte er beskrevet af tidligere Expeditioner. Paa Grund af at Solstraalerne i det couperede Terrain tilbagekastes flere Gange, var det Snelag, som ellers overalt i Juni Maaned dækkede Indlandsisen et Stykke fra Randen, bortsmeltet. Isens Overflade viste sig da at være meget ujevn og ru, idet 1—2 Tommer høje, skarpe Naale eller Kamme, hyppig med

plane og spejlende Krystalflader, stode op tæt ved Siden af hverandre. Mellem disse Spidser var Isen smeltet paa Grund af det der liggende Støv. Dette Støv, «Kryokonit», saas her paa de snebare Pletter langt fra Randen meget jævnt fordelt. Større cylindriske Huller, dannede ved dets Nedsmeltning i Isen<sup>1)</sup>, og som have voldt de fleste tidligere Expeditioner de største Vanskeligheder, iagttoges ikke paa denne Del af Indlandsisen.

Moræner, eller blot enkelte Sten, saas hverken oven paa Isen eller nede i denne i Revnerne, hvilket jo heller ikke var at vente, da der ikke i den Retning, hvorfra Isen kom, fandtes Nunataker eller usædvanlig stærke Brydninger i Isen. Vandløb af nogen Betydning fandtes heller ikke paa Overfladen, derimod hørtes nede i flere Revner Brusens af Elve, uden at det dog var muligt at se dem.

Kommer man igjennem den øverste ved Afsmeltning ødelagte Overflade ned i frisk Is, eller undersøger man Væggene i Revnerne, sees det, at Isen overalt her i Nærheden af Randen bestaar af skarpkantede Gletcherkorn, passende nøjagtig ind i hinanden og af Størrelse som store Valdnødder. De passede saa tæt til hinanden, at Smeltevandets fra Overfladen ikke kunde passere imellem dem, men blev staaende i Smaapytter oven paa Isen. Hverken Blaublätterstruktur eller nogen anden Art Lagdeling saas i Kløfternes Vægge, som alle viste en ensartet, ren, blaa-vid Farve (Tav. XII). Derimod iagttoges et Par Steder ved Indlandsisens Rand, hvor den skød ud og kalvede i mindre opdæmmede Søer og altsaa stod med en lodret, frisk Brudflade, at Isen var tydelig lagdelt ved bølgende, mørke Striber af lerholdig Is, (Tavl XV Fig. 1). Disse Ler- eller Støvstriber laa dybest i det midterste Parti af Væggen, ud

<sup>1)</sup> Nordenskiöld: Öfversigt af K. Vetensk. Akad. Förhandl. 1870, S. 997.

Do. Den andra Dicksonska Expeditionen. Stockholm 1885. S. 217.

Jensen: Medd. om Grønland. Hefte I. S. 61.

E. v. Drygalski: Grönlands Gletscher u. Inlandeis. Berlin 1892. S. 13.



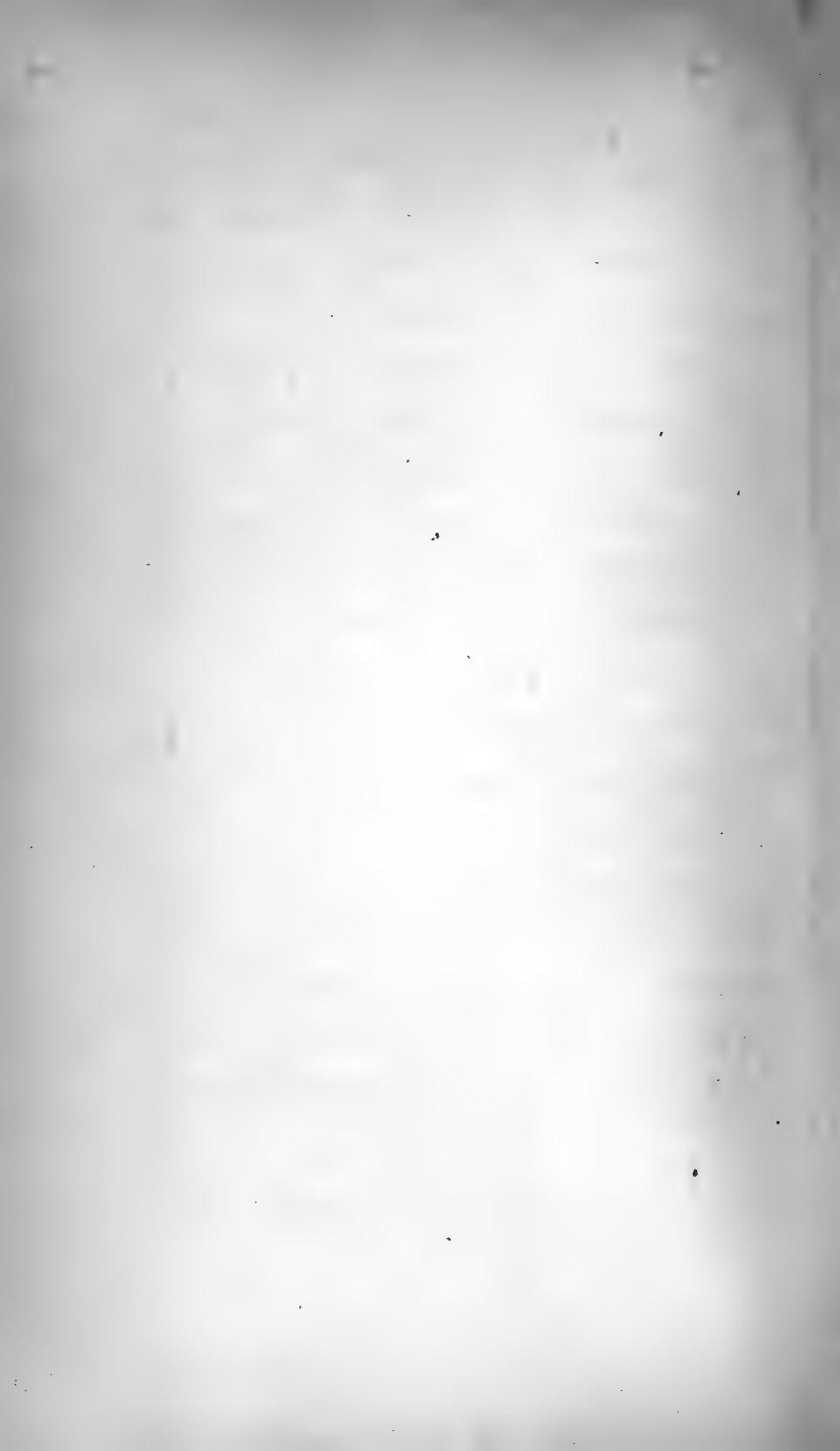
Fig. 1. Lagdeling i Indlandsisen ved Nordre-Sermilik vestlige Brø.



A. Jessen, phot.

Pacht & Crone, phototyp

Fig. 2. Moræne ved Randen af Indlandsisen ved Nordre-Sermilik vestlige Brø.



mod Siderne bøjede de opad til Overfladen, paa hvilken de undertiden kunde følges et kort Stykke, som mørke udvidskede Baand. Dette iagttoges kun ved selve Indlandsisens Rand, hvor Overfladen havde en mørk Farve af Støv og maa rimeligvis sættes i Forbindelse med dette, i ethvert Tilfælde ikke med Bundmorænen eller mulige Indremoræner.<sup>1)</sup>

Medens der paa eller i Indlandsisen ikke saas nogen som helst Antydning af Moræner eller Sten, fandtes der paa Klipperne langs Randen en meget udpræget Endemorænedannelse, dels som lange Morænevolde, dels som et uregelmæssig couperet Terrain af Sten- og Grusdynger, dels kun den nøgne, isskurede Klippe, oversaaet med store og smaa, erratiske Blokke. Dette Terrain dannede et bredere eller smallere, ca. 1 Kvartmil langt, fuldstændig goldt og vegetationsløst Bælte mellem Indlandsisen og det bevoxede Fjeldparti mod Syd. Mod V. havde det en Bredde af ca. 1000 Fod, men blev smalttere henimod Sermilik Bræ, hvor Fjeldskraaningerne ned mod Indlandsisen vare stejlere og højere og havde gjort mere Modstand mod Isens Udbredelse. Paa denne sidste Strækning, hvor Israndens Oscillationer i horizontal Retning ikke have kunnet være saa store, og hvor Bevægelsen, efter hvad Skurstriberne viste, ikke saa meget har været lodret paa Randen, som glideende langs denne, henimod den store Bræ, vare de lange Morænevolde skarpest og mest typisk udviklede. De strakte sig her, den ene tæt bag ved den anden og med en Højde af gennemsnitlig 10—12 Fod, over et meget betydeligt Areal. Materialet var for største Delen meget store, ofte isskurede Sten, med Mellemrummene fyldte med mindre Sten og leret Grus; alt havde været udsat for stærkt Slid, til Dels Isskuring, og hidrørte uden Tvivl fra Bundmorænen.

---

<sup>1)</sup> Drygalski har ved Randen af Indlandsisen i Nordgrønland iagttaget den samme Lagdeling og sætter den ogsaa i Forbindelse med Støvet paa Isens Overflade (l. c. S. 13).

Hvor Morænebæltet blev bredere, blev Regelmæssigheden mindre, de lange Volde bleve sjældnere og fladere (Tav. XV Fig. 2), ligesom Materialet ogsaa var langt mere uensartet sammensat. Særlig fandtes Ler i betydelig Mængde og oftest paa de fladere og jevnere Strækninger. Ved at se hen over Overfladen blev man ikke opmærksom derpaa, alt syntes at være Grus og Sten, men under dette øverste Lag fandtes en stærkt leret Masse, som fuldstændig mindede om det nordevropæiske Moræneler. At Leret er forsvundet fra det øverste Lag, skyldes tildels Regn og Smeltevand, men særlig Vinden, idet denne har frit Spillerum paa dette vegetationsløse Terrain, og baade i den tørre Tid om Sommeren og ved stærk Snefygning om Vinteren flytter store Mængder Støv dels op i Fjeldene, dels ud over Indlandsisen, og der er ingen Tvivl om, at det Støv, der om Vinteren flyger sammen med den fine, melagtige Frøstsne, vil kunne spredes overordentlig jævnt og ligelig over umaadelige Strækninger af Indlandsisen. Den Politur, som Stenene enkelte Steder havde, viser ogsaa hen til en til sine Tider stærk Sandfygning.

Da Indlandsisen i denne Egn hverken fører Overflade- eller Indremoræner, maa de betydelige Morænemasser ved dens Rand altsaa oprindelig have været Bundmoræne. Herved forklares ogsaa den stærkt rullede Form, som saa mange af Stenene vise. Da desuden det omtalte Moræneterrain er aldeles vegetationsløst og altsaa maa være af temmelig seen Oprindelse, viser det, at Indlandsisen endnu i forholdsvis meget kort Tid formaar at bringe store Morænemasser frem til sin Rand, og at Grønlands Indre derfor ikke kan være saa afslebet og jævnt, som nogle mene, men at der tværtimod endnu findes Angrebspunkter nok i Undergrunden, og at Isens og de store Elves eroderende Kræfter virke uforandrede og usvækkede den Dag i Dag.

Af de erratiske Blokke i Morænerne var den overvejende Del røde og graa Graniter, desuden Diabaser, rød Sandsten



samt Porfyr, lig den, der gjennemsætter den røde Sandsten i Fjordene Syd herfor. Den røde Sandsten og dens Porfyr maa derfor have en betydelig Udstrækning mod Nord, ind under Indlandsisen.

Af Elve, som kom ud fra Indlandsisen, saas kun paa denne Strækning een større, Resten vare ubetydelige, rimeligvis fordi den store Dalsænkning, hvorigjennem Sermilik Bræ bevæger sig ned, samler Vandet fra hele dette Opland. Af Vandet i den store Elv, som var temmelig stærkt mælket, toges en Prøve. Denne er bleven undersøgt af Dr. phil. K. Rør-dam, som herom meddeler følgende:

«Til Analyse blev Vandet omrystet meget kraftig, saa at alle, mulig bundfældte Stoffer atter bleve opslemmede, og en vis nøjagtig afmaalt Vandmængde blev udtaget. Dette Vand blev filtreret paa et askefrit, ved  $100^{\circ}$  tørret og vejjet Filter. Bundfaldet paa Filtret blev udvadsket, tørret ved  $100^{\circ}$  og vejjet. Filtratet blev inddampet i en Platinskaal, tørret ved  $100^{\circ}$  og vejjet, glødet stærkt og vejjet.

Vandet er svagt blakket, uden Lugt eller Smag, Reaktionen neutral.

354.0 c. c. Vand gav 0.0240 grm. opslemmet Ler.

-   "   "   -   "   0.0143 grm. opløste Stoffer, hvori  
0.0067 grm. kulsur Kalk (med et ringe Spor  
af  $\text{Fe 2 O}_3$ ) og  
0.0076 grm. opløste Humusstoffer.

1 Liter Vand ( $15^{\circ}$ ) indeholder altsaa:

0.0678 grm. opslemmet Ler.  
0.0404 grm. opløste Stoffer, hvori  
0.0191 grm.  $\text{Ca CO}_3$  og  
0.0213 grm. Humusstoffer.

Dette Elvvand maa have været i Berøring med humusholdig Jordbund og derfra opløst den angivne Mængde Humusstoffer.»

Som Følge af den store Fattigdom paa Elve saas ogsaa

meget lidt til Dannelser, som nærmest skyldte Vandet deres Oprindelse. Det eneste var nogle flade Smaabakker af fint Grus, Kornene vare rullede, ikke af en Ærts Størrelse og saa ensartede, at Lagdeling ikke kunde sees. De laa hist og her mellem Morænebankerne, ikke i Rækker eller nogen bestemt Orden og ofte paa stærkt skraanende Terrain.

Alle Klippeflader vare stærkt polerede og isskurede, og Skurstriberne gik i Almindelighed vinkelret paa Isranden. I Nærheden af vor Teltplads skød Isen en Tunge ud mod Syd, saa at Isranden, der paa den ene Side løb omtrent mod NO. henimod Sermilik Bræ, her bøjede mod Vest. Som Følge deraf forandredes Skurstribernes Retning ogsaa, men i Stedet for en jevn Overgang mellem de to Retninger saas i Nærheden af Knækket, at begge Systemer af Skurstriber krydsede hinanden paa de samme Klippeflader, begge lige skarpe og tydelige, saa at det var umuligt at afgjøre, hvilket der var ældst. Retningerne vare N.  $10^{\circ}$  Ø.—S.  $10^{\circ}$  V. og N.  $30^{\circ}$  V.—S.  $30^{\circ}$  Ø. retv.

Indlandsisens tidligere Udbredelse over det omtalte, ubevoxede Moræneterrain maa sikkert sættes i Forbindelse med den større Mægtighed af Sermilik Bræ og muligvis med en tilsvarende større Mægtighed af Bræerne i Bunden af Kangerdluarsuk Fjorden et Stykke længere mod Vest; hvor lignende, blankt polerede, ubevoxede Fjeldvægge paa Siden af Bræerne iagttoges paa Afstand. Sammenholdes dette med de Oplysninger, som den af Rørdam foretagne Analyse af Vandet, der kom ud fra Indlandsisen, giver (S. 105), kommer man til meget interessante Resultater over Indlandsisens Frem- og Tilbagerykning. Rørdam angiver nemlig, at over 50 % af de i Elvandet opløste Stoffer ere Humusstoffer, og da disse ikke kan stamme fra nogen nuværende Vegetation, denne er 1000 Fod fjærnet fra Isranden paa dette Sted, ligger heri et Bevis for Indlandsisens Frem- og Tilbagerykning over et Areal af mindst 1000 Fods Bredde og en samtidig Voxen og Aftagen paa 12—1300

Fod af Sermilik-Bræens Mægtighed i et i geologisk Henseende meget kort Tidsrum. Nogen nøjagtigere Angivelse af disse Tidsrum, særlig paa Grundlag af, at Vegetationen endnu ikke har taget det af Indlandsisen forladte Moræneterrain i Besiddelse, eller at Lichenerne endnu ikke har dækket de af Sermilik-Bræen blankt polerede Klippesider, er desværre næppe mulig, da altfor mange forskellige Faktorer spille ind her.

---

## Temperatur- og Saltholdighedsmaalinger af Fjordvand.

Af

C. Moltke.

Disse Maalinger ere foretagne 1) i Tasermiut i Maj og August-Maaned, 2) i Løbet Øst om Sermersok i Juni, 3) i Nordre-Sermilik og 4) i dennes Forlængelse Ikersuak, ligeledes i Juni.

Til Maalingerne blev anvendt 2 Negretti Zambras Vendethermometre med Magnaghis Vendemekanisme og 1 Rungsk Vandhenter forsynet med Vendethermometer i Stempelstangen.

Der forelaa altsaa 3 Thermometre, som alle kort før Afrejsen vare blevne undersøgte for mulige Fejlvisninger.

Til Lodningerne anvendtes Lucas Apparat.

Saltholdighedsbestemmelserne fra Tasermiut ere foretagne paa Stedet med Flydevægt, hvorimod de fra Sermilik og Ikersuak ere udførte ved Hjemkomsten af Dr. K. Rørdam, som herom meddeler:

«Til Undersøgelse forelaa 45 Vandprøver paa Flasker til-lukkede med parafinerede Propper. I ingen af Prøverne kunde paavises Svovlbrinte. Prøvernes Vægtfylde blev bestemt i et Flaskepyknometer med tilblæst Siderør med oversleben Hætte og et nøjagtig indslebet fintmærkende Thermometer. Vejningen foregik paa større kemisk Vægt, der med 100 grm's Belastning paa hver Skaal giver et Udslag af c. 1<sup>mm</sup> for en Overvægt af 0.0001 grm. Pyknometeret vejede i tom og tør Tilstand 37.7240 grm., fyldt med udkogt, destilleret Vand ved 15.° indtil et paa Halsen indridset Mærke 139,2020 grm. Alle

Vejninger ere foretagne med de af W. Ostwald for Vejning af Glaskar angivne Forsigtighedsregler.<sup>1)</sup> Pyknometeret blev helt fyldt med den paagjældende Vandprøve, hvis Temperatur i Reglen var 13—14° (aldrig over 15°)<sup>2)</sup> og hensat i en større Beholder med Vand paa nøjagtig 15° indtil Pyknometerets Thermometer viste 15.0°, hvorpaa den over Mærket i Pyknometerhalsen værende Vandmængde blev borttaget med et Haar-rør og Pyknometeret aftørret og vejat. Adskillige af Vejningerne ere udførte to Gange med samme Vandprøve. Forskjellen mellem de enkelte Vejninger udgjør i Reglen kun nogle faa Tiendedelsmilligram. En Vejefejl af 1 Milligram vil foraarsage en Fejl i Vægtfyldebestemmelsen af 0.00001, hvorfor de i nedenfor anførte Tabeller angivne Vægtfylder tør antages at have 5 rigtige Decimaler. Af Vægtfylden  $D^{15/15}$  er Saltholdigheden  $S_D$  fundet efter den bekjendte Formel  $S_D = 129.49 (D^{15/15} - 1)$ , en Methode, der efter c. 300 derover ved en anden Lejlighed anstillede Forsøg frembyder større Garanti for Rigtigheden af den fundne Saltprocent end den almindeligst anvendte Titrering af Kloriderne med Sølvnitrat<sup>3)</sup>, naar man ikke vil anvende Vægttitrering med en nøjagtig kemisk Vægt, hvad der vil tage 3—4 Gange saa lang Tid at udføre som Vægtfyldebestemmelserne. uden at det vundne Resultat i Almindelighed synes at frembyde større Interesse end de ved nøjagtige Vægtfyldebestemmelser fundne Tal.»

I nedenstaaende Tabeller findes Resultaterne af alle Maalingerne.

<sup>1)</sup> W. Ostwald: Hand- und Hilfbuch zur Ausführung physikochemischer Messungen (Leipzig 1893) se specielt p. III.

<sup>2)</sup> Der synes efter flere Forsøg at være en ikke uvæsentlig Forskjel paa den Væskemængde, Pyknometeret rummer ved 15°, naar Temperaturen forud har været lavere og er bragt op til 15°, og naar Temperaturen har været højere og er bragt ned. Tilstrækkelig lang Henstand ved den givne Temperatur vil vel nok udjevne denne Forskjel, men det sikreste er dog altid at lade Temperaturbevægelsen gaa i samme Retning og saavidt mulig samme Stykke Vej.

<sup>3)</sup> Medd. om Grønl. XVII.



Dato	Dybde	t	Salthol- dighed o/oo	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Salthol- dighed o/oo	Anmærkn.
15/8	0	+6.°0	28.40	Fjorden	15/8	0	+8.°0	26.50	Fjorden isfri
	3			næsten isfri.		3	+5.°0		Luft.Temp. +11°
	5	+2.°2	31.30	Luft.Temp. +9		5	+2.°2		Indløbende
	10	+0.°1	31.80	Udløbende		10	+1.°1	31.70	Vande
	30		32.90	Vande		30	+0.°4	33.60	
	50	÷-0.°7				50	÷-0.°5		
	70	÷-0.°6	33.70			65	÷-0.°7	34.2	
	100		33.80			70			
	130	÷-0.8	33.80						
	135								

\*) Lodskuddene med fede Typer angive Dybden ved Bunden.

Løb Øst om Sermersok  
3/4 Mil fra Mundingen.

Serie VI				Serie VII				Serie VIII			
Dato	Dybde	t	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Anmærkn.
30/5	0	+3.°8	Megen Storis i Løbel.	30/5	0	+3.°0	Isen noget fjærnere end ved Serie I.	30/5	0	+2.°5	Isen endnu fjærnere.
	5	+0.°8			5	+1.°1			5	+0.°2	
	10	0°	Luft. Temp. +6°		10	+0.°4			10	÷0.°9	Luft. Temp. +4.°
	30	÷1.°0	Indlobende Vande.		30	÷1.°0	Luft. Temp. +6°5		30	÷0.°9	Indlobende Vande.
	70	÷1.°0			70	÷1.°1	Indlobende Vande.		50	÷0.°9	
	90	÷0.°9							70	÷1.°0	
	105								100	÷1.°0	
					120	÷1.°0					
					140	÷0.°8					
					160	÷0.°8			150	÷0.°8	
									170	÷0.°7	



Dato	Dybde	t	Anmærkn.
20/6	0	+0,°3	Sprede Storis i Mundingen. Luft. Temp. +2° Udløbende Vande.
	5	÷-0,°6	
	10	÷-0,°9	
	30	÷-1,°0	
	70	÷-1,°0	
	110	÷-1,°9	
	150	÷-0,°9	

## Serie X.

Dato	Dybde	t	Vægtfylde D. <sup>15</sup> / <sub>15</sub>	Salthol- dighed <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	Anmærkn.
20/6	0	+1.°	1.01870	24.21	Spredd Is paa Fjorden.
	5	÷0.°	1.02360	30.56	Luft. Temp. +3°.
	10	÷1.° <sub>0</sub>	1.02483	32.16	Solskin.
	20	÷0.° <sub>3</sub>	1.02529	32.75	Udløbende
	30	÷0.° <sub>2</sub>	1.02537	32.85	Vande.
	40	÷0.° <sub>3</sub>	1.02555	33.08	
	50	÷0.° <sub>3</sub>	1.02558	33.12	
	60	+0.° <sub>3</sub>	1.02569	33.27	
	70	+0.° <sub>3</sub>	1.02581 *)	33.42	
	80	+0.° <sub>5</sub>	1.02581 *)	33.42	*) Pyknometer- vejningerne af disse Prøver gave ganske samme Resultater.
	90	+0.° <sub>6</sub>	1.02581 *)	33.42	
	100	+0.° <sub>8</sub>	1.02600	33.64	
	110	+1.° <sub>6</sub>	1.02620	33.93	
	120	+2.° <sub>8</sub>	1.02629	34.04	
	132	+3.° <sub>2</sub>	1.02630	34.06	
	140				

milik.  
vestlige Bræ.  
I.

## Serie XI.

Dato	Dybde	t	Vægtfylde D. 15/15	Saltholdighed ‰	Anmærkn.
20/6	0	+1.2	1.01882	24.37	Sprede Is paa Fjorden.
	5	÷0.4	1.02372	30.86	Luft. Temp. +4°.
	10	÷0.9	1.02492	32.27	Solskin.
	20	÷0.3	1.02546	32.97	Udløbende
	30	÷0.2	1.02551	33.03	Vande.
	40	÷0.3	1.02564	33.20	
	50	÷0.3	1.02569	33.28	
	60	÷0.2	1.02572	33.31	
	80	+0.9			
	100	+1.0	1.02597	33.63	
	120	+2.8	1.026329 *)	34.09	*) Da Vægtfylderne af disse Prøver ligge hinanden meget nær, er 6te Decimal anført til nærmere Orientering.
	140	+3.4	1.026330 *)	34.09	
	170	+3.2	1.02653	34.35	
	200	+3.0	1.02655	34.38	
	230	+3.0	1.026588 *)	34.42	
	260	+3.0	1.026592 *)	34.43	
	290	+3.0	1.026593 *)	34.44	
	320	+3.0	1.026582 *)	34.42	
	333	+3.1			

**Sermilik.**  
**3 Mil fra vestlige Bræ.**  
**Profil I.**

Serie XII.				Serie XIII.			
Dato	Dybde	t	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Anmærkn.
<sup>21</sup> / <sub>6</sub>	0	+1. <sup>o</sup> <sub>2</sub>	Spredt Is	<sup>21</sup> / <sub>6</sub>	0	+1. <sup>o</sup> <sub>1</sub>	Spredt Is
	3	+0. <sup>o</sup> <sub>8</sub>	paa Fjorden.		3	+0. <sup>o</sup> <sub>9</sub>	paa Fjorden.
	5	+1. <sup>o</sup> <sub>0</sub>	Luft. Temp. +3 <sup>o</sup> .		5	+0. <sup>o</sup> <sub>8</sub>	Luft. Temp. +3 <sup>o</sup> .
	10	+0. <sup>o</sup> <sub>9</sub>	Solskin.		10	+0. <sup>o</sup> <sub>9</sub>	Solskin.
	20	+0. <sup>o</sup> <sub>4</sub>	Indløbende		20	+0. <sup>o</sup> <sub>5</sub>	Udløbende Vande.
	30	+0. <sup>o</sup> <sub>2</sub>	Vande.		30	+0. <sup>o</sup> <sub>1</sub>	
	40	+0. <sup>o</sup> <sub>4</sub>			40	+0. <sup>o</sup> <sub>2</sub>	
	50	+0. <sup>o</sup> <sub>2</sub>			50	+0. <sup>o</sup> <sub>3</sub>	
	60	0. <sup>o</sup>			60	0. <sup>o</sup>	
	80	+0. <sup>o</sup> <sub>7</sub>			80	+0. <sup>o</sup> <sub>3</sub>	
	100	+1. <sup>o</sup> <sub>4</sub>			100	+1. <sup>o</sup> <sub>3</sub>	
	120	+3. <sup>o</sup> <sub>2</sub>					
	140	+3. <sup>o</sup> <sub>2</sub>					
	170	+3. <sup>o</sup> <sub>4</sub>			150	+3. <sub>4</sub>	
	200	+3. <sup>o</sup> <sub>0</sub>			200	+3. <sub>2</sub>	
	230	+3. <sup>o</sup> <sub>1</sub>			<b>230</b>		
	260	+3. <sup>o</sup> <sub>0</sub>					
	290	+3. <sup>o</sup> <sub>2</sub>					
	330	+4. <sup>o</sup> <sub>3</sub>					
<b>337</b>							

## Sermilik.

5 Mil fra Bræen.

Profil II.

Serie XIV.						Serie XV.			
Dato	Dybde	t	Vægtfylde D. 15/15	Salthol- dighed ‰	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Anmærkn.
22/6	0	+3.°0	1.01862	24.11	Isen meget spredt.	22/6	0	+3.°5	Isen meget spredt.
	3	+1.°2	1.02256	29.21	Luft. Temp. +3°.		3	+1.°0	Luft. Temp. +3.
	5	+0.°3			Solskin.		5	÷0.°2	Solskin.
	10	+0.°3	1.02506	32.45	Indløbende Vande.		10	÷0.°9	Indløbende Vande.
	20	÷0.°5					20	÷0.°4	
	30	÷0.°2	1.02549	33.01			30	÷0.°2	
	40	÷0.°3					40	÷0.°2	
	50	÷0.°2					50	÷0.°3	
	60	÷0.°3	1.02561	33.16			60	÷0.°3	
	80	+0.°5					70	0°	
	100	+1.°1					80	+0.°6	
	120	+2.°9					100	+1.°0	
	140	+3.°6					120	+2.°7	
							160	+3.°5	
							165		
	170	+3.°2	1.02653	34.35					
	200	+3.°0							
	240	+3.°0							
	270	+3.°1							
	300	+3.°0	1.02654	34.37					
	303								

**Ikersuak.**  
**11.5 Mil fra Bræen.**  
**Profil III.**

Serie XVI.				Serie XVII.					Serie XVIII.				
Dato	Dybde	t	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Vægtfylde D. 15/15	Salthol- dighed ‰	Anmærkn.	Dato	Dybde	t	Anmærkn.
29/6	0	+3.05	Fjorden isfri. Luft. Temp. +2.° Udløbende Vande.	29/6	0	+3.07	1.02082	26.93	Fjorden isfri. Luft. Temp. +2.° Udløbende Vande	29/6	0	+3.00	Fjorden isfri. Luft. Temp. +2.° Udløbende Vande.
	3	+1.00			3	+0.09					5	+0.07	
	5	+0.02			5	+0.04					10	÷-0.01	
	10	0°			10	÷ 0.01	1.02504	32.42			20	÷-0.02	
	20	÷-0.04			20	÷-0.01	1.02525	32.70			30	÷-0.02	
	30	÷-0.03			30	÷-0.04					40	÷-0.04	
	40	÷-0.03			40	÷-0.05					50	÷-0.05	
	50	÷-0.04			50	÷-0.05					60	÷-0.06	
	60	÷-0.04			60	÷-0.07	1.02553	33.06			70	÷-0.05	
	70	÷-0.03			70	÷-0.04					80	÷-0.03	
	80	÷-0.02			80	÷-0.03					90	÷-0.03	
	90	0°			90	÷-0.01					90	÷-0.01	



Serierne fra de sydlige Fjorde vise, som det fremgaar, en ganske anden Temperaturfordeling end fra Sermilik og Ikersuak. Vi træffe i disse varmt<sup>1)</sup> Vand fra Bunden og op til 60 Fv., medens vi i de sydligste Fjorde træffe koldt Vand saa godt som gennem hele Serien indtil 170 Fv. Dette sidste Forhold kan enten skyldes Polarstrømmens større Mægtighed i disse Egne eller det, at Øer og Banker forhindrer det varme Vand fra Atlanterhavet i at trænge ind, eller endelig den Omstændighed, at det varme Vand, selv om det faar Lov til at trænge ind, skal have større Dybder, større Spillerum end f. Ex. 170 Fv. for at udøve nogen Indflydelse. (Se S. 60.)

Saltholdigheden giver for Overfladevandets Vedkommende en ikke ubetydelig Forskjel imellem Maj- og August-Maalingerne i Tasermiut.

Ved første Række Observationer naaer den op til 30.70, ved sidste er den paa nærlig samme Sted 28.40. I Maj Maaned var der kun foregaaet forholdsvis ringe Afsmeltning fra Fjeldene og fra Bræerne, hvilket jo giver en naturlig Forklaring paa dette Forhold. For større Dybder træffe vi meget nær de samme Størrelser saavel i August som i Maj.

I Ikersuak finde vi i Juni Maaned en Overfladesaltholdighed af 26.93, i Tasermiut have vi ca. en Maaned til hver Side af denne Bestemmelse Saltmængder af henholdsvis 30.70 og 28.40 i Mundingen.

At der i førstnævnte Fjord findes mindre salt Vand i Overfladen, har en naturlig Grund i den voldsomme Udstrømning, som her gaar for sig fra Bræerne ved Bunden, og som ikke finder Sted i nogen væsentlig Grad i Tasermiut.

Sammenligne vi de 3 Profiler fra Sermilik og Ikersuak, finde vi, at der her, i Lighed med, hvad der er paavist tidligere ved de hydrografiske Undersøgelser i Gøtaelven, i den indre

---

<sup>1)</sup> Ved varmt Vand forstaas her Vand over 0°, ved koldt Vand, Vand under 0°.



Del af Fjorden finder en Opsugning Sted til højere Lag af det varmere og saltere Vand. Som Forklaring paa denne Reaktionsvirkning af det foroven udstømmende ferskere Vand siger Prof. Ekman\*): «Denna ytstrømmens reaktionsverkan beror på, at det kilformiga lager, som vid elfmynningen skjuter sig ut i hafvet, genom friktion rycker med sig vattenpartiklar ur vattnet vid dess sidor och ur underlaget. For att ersätta dessa partiklar, som bortföres med ytströmmen, tilströmma nya vattenpartiklar, såvel från sidorna som underifrån, hvarigenom det utströmmande ytvattnet alstrar strömmar i modsat riktning, bredvid sig och under sig.»

At et saadant Forhold existerer i Sermilik og Ikersuak sees af nedenstaaende Tabeller.

Saltholdigheden er saaledes :

	30 Fv.	60 Fv.	170 Fv.
Profil III	32.70	33.06	34.25
Profil II	33.01	33.16	34.35
Profil I	33.03	33.31	

Temperaturen i de forskjellige Vandlag tiltrække sig ogsaa eens Opmærksomhed.

	60 Fv.	90 Fv.	120 Fv.
Profil III	$\div 0.6^{\circ}$	$\div 0.3$	$+1.8$
Profil II	$\div 0.3$	$+0.5$	$+2.8$
Profil I	$0^{\circ}$	$+0.9$	$+3.8$

\*) Petterson og Ekman: Skageracs og Kattegats Hydrografi. Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl. Band 24 Nr. II, 140.

Medens saaledes Grændsen imellem koldt og varmt Vand ved inderste Profil ligger mellem 50—60 Fv., ligger den ved mellemste ved 70 Fv. og ved yderste mellem 90—100 Fv.

Desværre tillod de vanskelige Isforhold os ikke at udstrække disse interessante Undersøgelser til større Afstande fra Kysterne, hvilket muligvis ogsaa vilde have haft sine Vanskeligheder med aaben Baad. Før man imidlertid kommer til Kjendskab om de hydrografiske Forhold udfor Sydvestgrønlands Kyster, ville de foreliggende og andre Undersøgelser af Syd-Grønlands Fjorde ikke fåa deres rette Betydning.

---

nen  
amt  
de  
par-  
sen

ler-  
rifik  
for  
den  
mle  
en  
jord  
fra  
den  
En  
ligt  
et i  
for

yd-  
ind  
dog



## Geologiske Iagttagelser.

Af

A. Jessen.

---

Landets geologiske Beskaffenhed paa den af Expeditionen berejste Strækning var temmelig ensartet. Gneis, Granit samt syenitisk Granit og Syenit vare de overvejende Bjergarter; de fandtes som oftest, men ikke altid, i temmelig afsluttede Partier, dog kunde det undertiden være vanskeligt at trække Grænsen mellem de to førstnævnte.

Her skal ikke omtales den af tidligere Expeditioner undersøgte Syenit og Sodalitsyenit mellem Sermilik, Tunugdliarfik og Igaliko Fjorden, da mine Besøg paa disse Steder vare for kortvarige til at bringe noget nyt, og da jeg paa Grund af den fremrykkede Tid og andre Opgaver indskrænkede mig til at samle Mineralier. Det skal kun nævnes, at Syeniten sikkert har en betydelig Udbredelse. Den iagttoges i nordre Sermilik Fjord paa Nordsiden af Kangerdluak samt ved Igaliko Fjorden fra Fjeldet Igdlerfigsalik til Sydost for Kagsiarsuk. Hvorlangt den herfra strækker sig mod Syd og Sydvest er ubekjendt. En Grønlænder bragte mig nogle af de i Sodalitsyeniten almindeligt forekommende Mineralier, som han opgav at have samlet i Bunden af den Fjord, der skjærer sig ind i Fastlandet Øst for Øen Kangek.

Kyststrækningen mellem Julianehaab og Sydprøven bestaar af Granit. I Julianehaabs Nærhed samt ind ad Igaliko Fjorden er den temmelig rig paa Hornblende, dog

ikke saa meget, at den mister sin rødliggraa Farve. Baade Nord og Syd herfor aftager Hornblendemængden stærkt eller forsvinder helt, Graniten bliver storkornet med stærkt rød Ortoklas, mækket Kvarts og underordnet, mørk Glimmer, eller den faar en graalig Farve, bliver mere finkornet og gaar over i Stribet Granit. Denne sidste er overordentlig stærkt udviklet paa Øerne omkring Udstedet Sardlok og Umanarsuak og er her en meget typisk Bjergart, undertiden saa stærkt lagdelt, at den snarest burde kaldes Gneis. Da den imidlertid kun er en lokal Udvikling af den omgivende, almindelige Granit, og da der ikke kan trækkes nogen skarp Grænse mellem dem, ere de paa Kaartet aflagte med samme Farve. Lagdelingen kunde være saa tydelig, at Strygning og Fald med nogenlunde Lethed maalttes en Del Steder. Det viste sig imidlertid, at Forholdene vare meget indviklede uden nogen som helst Regelmæssighed, og at Lagstillingen som Følge deraf heller ikke havde nogen Indflydelse paa Øernes Configuration undtagen mulig i ét Tilfælde, nemlig ved Øen Umanarsuak, hvis lange, høje og skarpe Ryg løber i NO.-SV. parallelt med Lagenes Strygning. Syd for denne Ø findes igjen den røde eller graa Granit baade paa Øerne og inde i Fjordene indtil Sydprøven. Aldeles underordnet kan findes smaa Tilløb til Lagdeling og Overgang til "Sardlok-Graniten", baade paa Øerne f. Ex. Inuarugdligak og paa Fastlandet, eller Optræden af Hornblende, som dog aldrig helt fortrænger Glimmeren.

Graniten i hele dette Parti er gennemsat af Diorit- og Diabasgange samt Pegmatitgange. Nord for Sardlok ere Pegmatitgangene sjældnere; Diabasgangene ere heller ikke hyppige, men tiltrække sig dog Opmærksomheden paa Grund af deres store Mægtighed og de betydelige Strækninger, over hvilke man kan forfølge hver enkelt Gang. De staa i Reglen lodret, Retningerne ere gjerne mellem O-V. og SO.-NV. Ikke sjældent ses den samme Gang at skære flere langt fra hinanden liggende Øer eller gaa tværs over de dybe Fjorde. I den stri-

bede Granit ved Sardlok blive Diabasgangene af mindre Dimensioner og mere uregelmæssige, og samtidig optræde et Utal af Pegmatitgange, bestaaende af mælket eller omtrent klar Kvarts og hvid Feldspat, der sno sig som bugtede, hvide Baand gennem Graniten. De enkelte Gange ere yderst uregelmæssige, snart staaende, snart liggende og med et meget slingrende Løb, men i det store og hele er Retningen N.-S.

Pegmatitgangene ere som oftest meget fattige paa fremmede Mineralier, hyppigst er Magnetjernsten, desuden Granat, Fluspat, Straalsten, Svovkis, Kobberkis, Molybdænglans, Beryl og Fergusonit, de to sidste paa Øerne Sardlok, Igdlorpait og Uvkusik i Nærheden af Udstedet Sardlok. I Diabasgangene saas udkrystalliseret i Hulrum og Spalter foruden Svovkis ogsaa Kalkspat, hvilket sidste var meget efterstræbt af Grønlænderne, som knuste det og blandede det i Snusen. Paa Øen Inuarugdligak forekom Kalkspaten paa en ejendommelig Maade, idet en 2 M. mægtig, lodretstaaende Diabasgang var spaltet i Midten og denne Spalte udfyldt med fint, graablaa Ler, hvori fandtes smukke Kalkspatkrystaller, ragende ud fra et Kalkspatlag, som beklædte begge Sidevægge. Endnu maa nævnes den paa Keker-tarsuak (Storøen) Øst for Julianehaab forekommende Broget Kobbermalm og Malachit i Kvarts. Malmen er tidligere bleven brudt, men da Kvantiteten var alt for ringe, stansedes Arbejdet.

Paa samme Ø er der flere Gange fundet smaa Stykker Sølv, liggende løse i Mulden i Klipperevner. Sølvets var dels krystalliseret i Oktaedre, dels pladeformigt, men uden ledsagende Mineral eller Bjergart. Paa den anden Side vare Stykkerne hverken rullede eller viste Tegn paa Slid<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Giesecke: Min Reise i Grønland. Kbhvn. 1878, S. 27 og 169.

Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjergværksdrift paa Grønland. 1853.

H. Rink: Grønland, geografisk og statistisk beskrevet. Kbhvn. 1857. II, S. 129 og 132.

Th. Hoff: Om Alderen af de i Grønland optrædende geognostiske For-

Landet mellem Sydprøven og Tasermiut Fjorden er i geologisk Henseende langt mere uensartet. Tæt Nord for Sydprøven forsvinder Graniten, og i Stedet for optræder en sort, meget let forvitrende Gabbro, den af Laube<sup>1)</sup> omtalte «Gestein von Lichtenau» (paa hans Kaart er den ganske vist ikke aflagt her, men paa den modsatte Side af Fjorden, hvor Bjergarten imidlertid er Granit med Brudstykker af mørk Gneis). Gabbroen bestaar af en lys Feldspat og en smuk sortegrøn Diallag, danner rundkullede Fjelde, dækkede af Forvittringsgrus, og gjennemsættes af epidotførende Kvarthgange; i Nærheden af Kontakten med Graniten bliver den finkornet og tæt. Den indtager desuden det nordlige Parti af Øen Kekertarsuatsiak Vest for Sermersok, men er ellers ikke fundet andre Steder i det undersøgte Terrain og staar aldeles isoleret uden Forbindelse med de omgivende Bjergarter.

Øst for Sydprøven optræder en anden Bjergart nemlig en storkornet yngre Granit af ganske anden Karakter end den tidligere omtalte Granit mellem Julianehaab og Sydprøven og uden Overgang til denne. Feldspatkrystallerne ere stærkt dominerende, veludviklede og naa en betydelig Størrelse. Mellemrummene udfyldes med mælket eller graa Kvarts, Glimmeren er underordnet og undertiden delvis erstattet med Hornblende. Graniten indeholder en Mængde afrundede Stykker af Gneis, noget, der omtales baade af Giesecke<sup>2)</sup> og Eberlin<sup>3)</sup>. Med Hensyn til Spalteudfyldninger vare nogle ubetydelige Kvarthgange det eneste, der af denne Art iagttoges, baade Diabas- og Pegmatitgange manglede fuldstændig. Bjergarten findes, som det vil ses af Kaartet, i et sluttet Parti Nord for og delvis paa

---

mationer og om Forekomsten af nogle Malme i Sydgrønland. Skand. Naturf. Förhandl. Stockholm 1865, S. 302, og Meddelelser om Grønland. II, S. 17.

<sup>1)</sup> Geol. Beobachtungen. Sitzb. d. math.-naturw. Cl. d. Wiener Akad. Bd. LXVIII, Abth. 1, S. 86.

<sup>2)</sup> l. c. S. 25.

<sup>3)</sup> Medd. om Grønland. IX. S. 252—53.



Øen Sermersok samt paa Sydspidsen af den Halvø, hvorpaa Sydprøven ligger. Kun paa Sermersok naar denne Granit op til nogen betydelig Højde, oftest danner den lave, afrundede Fjelde, hvis Udseende er meget karakteristisk, særlig paa Grund af den stærke Forvitring. Dette i Forbindelse med deres graa-brune Farve gjør det let allerede paa Afstand at adskille denne Bjergart fra den graa og finkornede ældre Granit, som er lig den Nord for Sydprøven, og som omgiver den paa alle Sider. Paa Øen Unartok og i Fjorden af samme Navn kan den ældre Granit undertiden indeholde større og mindre, skarpkantede Brudstykker af mørk Gneis og Hornblendeskifer, noget, der ikke maa forvexles med de omtalte afrundede Gneisstykker i den yngre Granit Syd og Øst herfor. Paa Sermersok giver den flere Steder Anledning til ejendommelige Terrainformer, idet den skaller af og sprænges ud i Bænke og store Flager, hvorved der fremkommer skraa eller lodrette, aldeles utilgængelige og nøgne Vægge, undertiden paa flere Tusend Fods Højde, som f. Ex. paa Øens Nordvestkyst og de spidse Fjeldtoppe midt paa Øen.

Diabasgange ere ikke synderlig hyppige, ligeledes ere Pegmatitgangene langt sjeldnere end Nord for Sydprøven. Der er dog én af Diabasgangene i denne Egn, som har en vis Betydning, da den staar i Forbindelse med Forekomsten af Vægsten. Det er paa Fjeldet Asatdlut i det Indre af Unartok Fjorden, hvor denne for Grønlænderne forhen saa vigtige Stenart forekommer, omend kun i ringe Mængde. Desværre vare Forholdene meget uheldige for en indgaaende Undersøgelse, da Bunden var dækket af Stenskred og en sammenfiltret Kratvegetation, som det vilde have taget Dage at rydde bort. Kun enkelte fremstaaende Partier stode blottede, dels den omgivende Granit, dels Diabas. Tæt ved et større Parti af denne sidste, som her danner en mægtig Gang, findes én et Par Kubikmeter stor og rimeligvis faststaaende Vægstensblok. Den var svagt skifret, noget sandet at føle paa, men lod sig let bearbejde

med Kniv. Dens Kontakt med Diabasen, og om den, som Laube<sup>1)</sup> mener, er et Omdannelsesprodukt af denne, kunde ikke afgjøres af ovenomtalte Grunde. Alle andre Vægstensforekomster paa den af Expeditionen undersøgte Kyststrækning ere saa godt som betydningsløse, idet Vægstenen enten er brudt næsten fuldstændig bort eller er af en saadan Beskaffenhed, at den ikke egner sig til Forarbejdelse og snarere bør kaldes Talkskifer<sup>2)</sup>.

Inde i Unartok Fjorden findes tæt ved Vægstensforekomsten en anden Lokalitet, som oftere besøges af Grønlænderne, nemlig én med Kalkspat delvis udfyldt Spalte i Graniten. Spalten er 1—2 Decm. bred, fyldt med lysegraat, fint Ler, hvori Kalkspat er udkrystalliseret, fuldstændig paa samme Maade, som det (S. 125) er omtalt fra Øen Inuarugdligak.

Hvad der i højeste Grad har bidraget til, at Unartok Fjorden er blevet saa bekjendt, er dog de varme Kilder paa Øen Unartok, beliggende paa den lave Tange, der forbinder det sydlige høje Granitparti med en mindre Fjeldkulle af samme Bjergart paa Øens Nordende. Tangen bestaar af en stærkt leret Bundmoræne, der i sine øverste Partier delvis er udvasket af Havet, og som paa Østsiden har givet Materialet til en Række smukke, saa godt som ubevoxede Strandvolde<sup>3)</sup>. Den underliggende faste Klippe ses kun ganske enkelte Steder, og i Kildernes Nærhed er alt dækket af et tykt, svampet Vegetations-tæppe.

Kilderne have været Gjenstand for megen Opmærksomhed fra de tidligste Tider. Beboerne af den gamle Østerbygd have kjendt dem og mulig gjort praktisk Brug af dem. Senere omtales de af Hans Egede og flere, men først fra dette Aarhundrede haves nøjagtigere Oplysninger, særlig med Hensyn til

<sup>1)</sup> l. c. S. 87.

<sup>2)</sup> Holm: Medd. om Grønland VI, S. 110 og 130.

Eberlin: Medd. om Grønland IX, S. 255.

<sup>3)</sup> K. J. V. Steenstrup: Tillæg B til Rigsdagstidende 1877—78, S. 11.

Temperaturen. 1806 og 1809 besøgte Stedet af Giesecke<sup>1)</sup>. Han nævner 3 Kilder, kun faa Skridt fra hinanden. I den største var Temperaturen ved Bunden  $40^{\circ}$  og højere oppe  $37.5^{\circ}$  C. De to andre Kilder vare ikke saa varme. 1828 fandt Graah<sup>2)</sup> ligeledes 3 Kilder tæt ved hinanden, hvoraf den øverste og største havde en Temperatur af  $40-41.9^{\circ}$  C., de to andre henholdsvis  $33.8^{\circ}$  og  $32.5^{\circ}$  C. I 1852 og 1853 besøgte Stedet af Rink<sup>3)</sup>. Han fandt kun 2 Kilder af henholdsvis  $40^{\circ}$  og  $41.9^{\circ}$  C. Da Laube<sup>4)</sup> i 1870 var ved Kilderne, fandt han kun 2 saadanne, hvoraf den største havde en Temperatur af  $33.8^{\circ}$ , den mindre af  $39.4^{\circ}$  C. Han synes dog i Følge sine Angivelser ikke at have maalt Vandet, hvor det kommer op fra Bunden og er varmest. Senere har Holm<sup>5)</sup> i 1880 og Eberlin<sup>5)</sup> i 1885 maalt Kildernes Temperaturer og faaet henholdsvis  $40.0^{\circ}$  og  $40.6^{\circ}$  C. for det varmeste af de 2 af dem fundne Bassiner. Sidst ere de maalte af Hartz<sup>6)</sup>, som fandt Maximumtemperaturen  $40.0^{\circ}$  C. og i Følge mundtlig Meddelelse i alt 3 Bassiner.

Ved mit første Besøg paa Øen i April Maaned undersøgte Kilderne nøje. Jeg fandt 3 Bassiner, alle med selvstændige Kildevæld, nemlig *A*: 9 M. i Diameter og 4 Dcm. dybt, til Dels kunstig opstøttet ved Sten og Græstørv, *B*: 20 M. skraat oven for *A*, 6.5 M. i Diameter, 2 Dcm. dybt, *C*: ca. 100 M. nærmere Stranden, 3 M. i Diameter og 1—2 Dcm. dybt. I alle tre Bassiner boblede Vand og Luft op fra Bunden gennem det fine Granitsand og -Grus, ligesom Temperaturerne vise, at de alle tre ere selvstændige Kilder, og den ene ikke Afløb fra den anden. Desuden saas flere Steder mellem Bassinerne Vand og Luft boble op, dels gennem den svampede, moseagtige Jord-

<sup>1)</sup> l. c. S. 25 og 168.

<sup>2)</sup> Undersøgelserreise til Østkysten af Grønland. Kbhvn. 1832, S. 39.

<sup>3)</sup> Grønland, geografisk og statistisk beskrevet. Kbhvn. 1857. II, S. 351—52 og Danish Greenland, S. 68.

<sup>4)</sup> l. c. S. 88.

<sup>5)</sup> Geografisk Tidsskrift 1887, S. 18.

<sup>6)</sup> Medd. om Grønland, XV.

overflade, dels i Afløbene fra Kilderne. Med en Lufttemperatur af  $\div 2^{\circ}$  og stille Vejr maalttes i Bassin *A* 1 M. fra Randen og 1 Dcm. under Overfladen  $34.7^{\circ}$  C. og i Bunden af Bassinet, hvor Vand og Luft boble op,  $38.7^{\circ}$  C., i Bassin *B* paa samme Maade  $37.3^{\circ}$  og  $41.4^{\circ}$ , samt i *C*  $37.4^{\circ}$  og  $38.1^{\circ}$ . I *C* er Forskjellen mellem de to Temperaturer kun ringe, da Vandet boblede op gennem Bunden paa mange Steder. Luften i Kilderne var ikke varmere, men af samme Temperatur, som det Vand, den kom op sammen med. Temperaturerne maalttes alle med to Thermometre, der ved Hjemkomsten til Kjøbenhavn havde beholdt deres indbyrdes, meget ringe Forskjel, og som her bleve korrigerede.

Som det ses, variere Angivelserne fra de forskellige lagtagere noget, baade hvad Kildernes Antal og deres Temperatur angaar. At der undertiden kan være 2, undertiden 3 Kilder, kan ikke forundre, naar man erindrer, at Vandet bevæger sig igjennem et rimeligvis mægtigt Lag Morænegrus, som i Aarenes Løb ved Udvadskning eller lignende kan synke sammen og forskydes, hvorved enkelte Vandaarer stoppes og andre aabnes. At Vandet og Luften ikke bevæger sig gennem Morænegruset i enkelte større og tæt afspærrede Kanaler, men presses op gennem det i mange Forgreninger, ses af de ikke faa Smaaavæld, som iagttages udenfor de tre Hovedkilder. Differensen i Temperaturmaalingerne er ubetydelig og maa vistnok forklares ved, at de forskellige lagtagere have maalt paa forskellige Steder i Kilderne og maaske med ikke fuldt paalidelige Thermometre, og da der desuden ikke er nogen Regelmæssighed i Svingningerne af de angivne Tal, kan man med stor Sikkerhed gaa ud fra, at Kilderne have beholdt den samme Varmegrad uforandret i det mindste fra dette Aarhundredes Begyndelse. Da der i Ivar Baardsøns Beretning<sup>1)</sup> staar, at man om Sommeren kan bade

---

<sup>1)</sup> Grønlands historiske Mindesmærker III.

sig i dem, have de rimeligvis ogsaa den Gang (i det 14de Aarhundrede) haft omtrent samme Temperatur som nu.

Vandet har en ubetydelig Afsmag og afsætter paa Stenene i Afløbene fra Kilderne og til Dels i disse selv Skorper af en hvid Sinter, som ikke bruser med svag Syre. Af Vand, Luft og Sinter toges Prøver, som Dr. phil. K. Rørdam med stor Velvillie har undersøgt. Om Resultatet af Analyserne meddeler Dr. Rørdam følgende:

«I. Vand fra den varme Kilde. Til Analyse havdes 3 Liter Vand indsamlet paa Flasker lukkede med parafinerede Propper. Vandet var klart, farveløst, uden Lugt, af svag saltagtig Smag, Reaktion neutral<sup>1)</sup>. Vandet holder sig klart ogsaa efter Kogning. Ved kvalitativ Analyse fandtes i Vandet: Kisel-syre, Svovlsyre, Kulsyre, svage Spor af Fosforsyre, Klorbrinte, Lerjord, Jerntveilt, Kalk, Magnesia, Natron, Kali og utvivlsomt Fluor, Brom og Jod, om end jeg ikke direkte kunde eftervise disse Stoffer i den givne Vandmængde, da det meste af den maatte anvendes til den kvantitative Analyse. Denne foregik paa sædvanlig analytisk Maade. Kulsyren blev bestemt i det af Otto Petterson til Kulsyrebestemmelse i Havvand konstruerede Apparat<sup>2)</sup>, der tillader særdeles nøjagtige Bestemmelser af dette Stof. Kisel-syrebestemmelsen blev gjentaget to Gange, de enkelte Bestemmelser afvige kun 0.003 % fra hinanden, den højeste er anført nedenfor som den formentlig rigtigste.

Wilh. Gintl har for 22 Aar siden analyseret den af Laube fra Unartok Kilden hjembragte Prøve af Kildevandet<sup>3)</sup>; hans Bestemmelser ere til Sammenligning i det efterfølgende anførte jevn-sides med mine.

<sup>1)</sup> Maaske ubetydelig sur.

<sup>2)</sup> O. Petterson og G. Ekman: Skageracks og Kattegats Hydrografi. Stockholm 1891, S. 17.

<sup>3)</sup> Dr. Wilh. Gintl: «Resultate der Analyse des Wassers von Unartok» i Laubes: Geol. Beobachtungen, S. 107—109.

K. Rørdam 1895.

Wilh. Gintl 1873.

$$\text{Vægtfylden } D \frac{15^\circ}{15^\circ} = 1.00075$$

$$D \frac{18.4^\circ}{18.4^\circ} = 1.000967.$$

I 1000.00 gr. Vand fandtes

K. Rørdam 1895.

Wilh. Gintl 1873.

Inddampningsrest ved 100° 1.0592 gr.

ikke bestemt.

— ved 180° 1.0283 gr.

1.0014 gr.

Ingen af disse Bestemmelser angive dog paa Grund af Saltenes kvalitative Sammensætning nøjagtig Mængden af de i Vandet opløste Salte, da Saltene ikke ere vandfri ved 100° og ved 180° have mistet noget Klorbrinte, saa at Inddampningsresten ikke lader sig opløse klart i Vand. En endnu væsentligere Kilde til Unøjagtighed i Bestemmelse af Inddampningsresten er, at i al Fald den af mig undersøgte Vandprøve indeholdt ikke helt ubetydelige Mængder af opløste organiske Stoffer, saa at Inddampningsresten ved Ophedning til svag Rødgloedehede forkullede i kjendelig Grad. Iøvrigt ere følgende Enkelbestemmelser udførte:

I 1000.00 gr. Vand findes

K. Rørdam. 1895.

Wilh. Gintl 1873.

$$Si O_2 = 0.0377 \text{ gr.}$$

$$0.0526 \text{ gr.}$$

$$S O_3 = 0.0704 -$$

$$0.0737 -$$

$$C O_2 = 0.0152 -$$

ikke bestemt

$$Cl = 0.5112 -$$

$$0.5169 -$$

$$Fe_2 O_3 + Al_2 O_3 = 0.0032 -$$

ikke bestemt

$$Ca O = 0.1621 -$$

$$0.1556 -$$

$$Mg O = 0.0133 -$$

$$0.0046 -$$

$$Na_2 O = 0.2481 -$$

$$0.3122 -$$

$$K_2 O = 0.0189 -$$

$$0.0254 -$$

---


$$\text{Ialt} \quad 1.0801 \text{ gr.}$$

---


$$1.1410 \text{ gr.}$$

Herfra maa fraregnes Ilt ækvivalent med Klor

$$0.1152 \text{ gr.}$$

$$0.1164 \text{ gr.}$$

Altsaa ialt faste Stoffer

i 1000 gr. Vand

$$0.9649 \text{ gr.}$$

$$1.0246 \text{ gr.}$$

Beregner man af den fundne Vægtfylde  $D \frac{15^\circ}{15^\circ} = 1.00075$  Saltmængden ( $S_D$ ) efter den for Havvand gældende Ligning

$$S_D \frac{15^\circ}{15^\circ} = 129.49 (D \frac{15^\circ}{15^\circ} - 1),$$

en Ligning, som man ganske vist ikke i Almindelighed kan anvende paa Kildevand, men som i dette Tilfælde paa Grund af Kildevandets Lighed i Sammensætning med Saltvand med tilnærmelsesvis Nøjagtighed lader sig bruge, findes Saltmængden i 1000 gr. Vand at være 0.9721 gr., altsaa temmelig nær den direkte fundne Saltmængde.

Saa vel Vægtfyldebestemmelserne som Summen af de direkte bestemte Bestanddele vise, at Kildevandet i 1870, da Laube indsamlede sine Prøver, var noget mere koncentreret, end da A. Jessen i Sommeren 1894 indsamlede de nu undersøgte Prøver. Forholdet mellem de enkelte Stoffer er omtrent det samme i 1894 som i 1870, kun var Kiselsyremængden i 1870 1.4 Gange større end i 1894, medens Magnesiummængden til Gjengjæld er 4 Gange større i 1894 end i 1870. Fremtidige Undersøgelser maa vise, om dette Forhold beror paa en Tilfældighed eller gjentages i Tidens Løb. Navnlig for Kiselsyrens Vedkommende vil Kildevandets Temperaturvekslinger spille en betydelig Rolle. I Sammenligning med Geysir paa Island er Vandet i Unartok Kilden meget fattigt paa Kiselsyre. Geysir indeholder i Følge Forchhammers Analyse i 1000 gr. Vand 0.4090 gr.  $SiO_2$  <sup>1)</sup>, Unartok Kilden, som ovenfor anført, 0.0377 gr.  $SiO_2$ , altsaa knap  $\frac{1}{10}$  af den Mængde, der findes i Geysirvand.

Undersøger man, om der af Kildevandets Sammensætning kan udledes noget om, hvorfra Saltene i Vandet stamme, ligger det nær at sammenligne de enkelte Stoffers indbyrdes Mængdeforhold — paa Grund af det relativt store Indhold af Klorbrinte og Natron — med de relative Stofmængder i Hav-

---

<sup>1)</sup> Poggendorfs Annaler XXXV, S. 350.

vand. Beregnes Forholdstallene paa den af Forchhammer benyttede Maade (Forholdstal f. Ex. for  $SO_3 = \frac{100 SO_3 \text{ } \circ/\circ}{Cl \text{ } \circ/\circ}$ ), kan man direkte anstille en Sammenligning mellem Kildevandet paa Unartok og Havvand. Til denne Sammenligning er valgt en Vandprøve fra Davis Strædet paa  $59^\circ 50'$  n. Br.<sup>1)</sup>

Forholdstal for	Kildevand	Havvand
$S O_3$	14.43	11.92
$Ca O$	3.17	2.98
$Mg O$	2.60	11.20
$K_2 O$	3.70	2.53
$Na_2 O$	48.60	74.66
$Si O_2$	7.37	0.08
Totale Saltmængde	180.04 <sup>2)</sup>	181.11

Kildevandet synes altsaa i flere Henseender at staa Havvand nær i Sammensætning, men adskiller sig derfra ved at have afgivet Magnesia og Natron, mulig optaget noget Kali, men navnlig optaget en relativ betydelig Mængde Kiselsyre fra den omgivende Bjergart. Hovedmængden af Salte i Kildevandet skyldes utvivlsomt Havvand, der er nedsivet gennem Spalter i Klippegrunden og er blevet opspædt med det varme Vand fra Dybet.

II. Luft fra den varme Kilde. Sammen med Vandet bobler der Luft op fra Kildens Bassin. A. Jessen havde heraf indsamlet omtrent 2 Liter Luft paa 3 Flasker, lukkede med parafinerede og forseglede Propper. Luftarten er farveløs, uden Lugt eller Smag, er fuldstændig uforbrændelig og gav intet Bundfald ved at ledes gennem Kalkvand. Heller ikke kunde jeg spore nogen Rumfangsændring ved i to Forsøg at behandle henholdsvis 17.6 cc. og 20.0 cc. af Luften med koncentreret Kaliopløsning og med Pyrogallol i Kali, efter at Luften paa den af Fresenius angivne Maade<sup>3)</sup> var bragt over paa det af

<sup>1)</sup> J. G. Forchhammer: Om Søvandets Bestanddele. Kbhvn. 1859, S. X Nr. 2.

<sup>2)</sup> Heri ikke medregnet Kiselsyremængden.

<sup>3)</sup> R. Fresenius: Anleitung zur quant.-chem. Analyse. II (6te Aufl. Braunschweig 1887), S. 212.



O. Petterson til Analyse af Luft i Havvand konstruerede Apparat<sup>1)</sup>. Luftarten kan efter dette kun være rent Kvælstof uden Spor af Ilt eller Kulsyre. Dette Kvælstof kan formentlig kun stamme fra det i Kildevandet (som ovenfor under I udviklet) indgaaende Havvand<sup>2)</sup>, der efter Tryk, Temperatur og Saltmængde indeholder fra 10—15 cc. Kvælstof i Literen<sup>3)</sup>, medens Iltmængden, der kun udgjør  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  af Kvælstofmængden i Havvand, maa antages at være dels forbrugt til Iltninger af de forskellige Mineralbestanddele, Kildevandet har truffet paa sin Vej, dels maaske for en mindre Del endnu er opløst i Vandet.

III. Kildesinter fra den varme Kilde. Stoffet danner graalig-hvide, vorteformige Skorper paa løse Sten i Kildens Afløb. Haardheden er ca. 5. Stoffet er tæt, uden Porer, da Vægtfylden af et større Stykke og af den pulveriserede Masse var nøjagtig den samme, nemlig 1.999 ved 15° C. Ved Ophedning i lukket Rør afgives Vand og tjæreagtige Produktér fra indesluttede organiske Stoffer (Laver og Alger), og Resten farves sortegraa. Paa Platinblik efterlades ved Glødning en graahvid Rest, der er usmeltelig for Blæseren. Med en Draabe fortyndet Saltsyre giver Stoffet i den naturlige Tilstand ingen kjendelig Kulsyreudvikling, derimod er denne ret tydelig, naar Pulveret overgydes med Saltsyre, og bliver ved Opvarmning med middelstærk Saltsyre meget livlig. Foruden de nedenfor angivne Stoffmængder findes i Kildesinteren Spor af Svovlsyre og yderst svage Spor af Fosforsyre. Ved Behandling med varm, middelstærk Saltsyre opløses omtrent Halvdelen af Stoffet; den uopløste Del, 56.92 % af hele Massen, bestaar i Hovedsagen af Kiseltsyre, nemlig 54.83 %, Resten er  $Fe_2O_3$  0.88 % og  $MgO$

<sup>1)</sup> O. Petterson og G. Ekman: l. c. S. 15.

<sup>2)</sup> Kildevandet blev, efter at Luften havde vist sig at være Kvælstof, undersøgt særdeles omhyggeligt for mulig at paavise Borsyre i Vandet, men der fandtes ingen.

<sup>3)</sup> Sml. A. Hamberg: Hydrograf.-kem. Iagttagelser under den svenske Exped. til Grønland 1883. Bihang t. K. Sv. Vetensk.-Akad. Handl., Bd. 10, Nr. 13, S. 14.

1.21 %. Under Mikroskopet ses den i Saltsyren uopløste Del at bestaa næsten udelukkende af amorfe, hvidlige, sammenklumpede Masser af Kiselsyre, blandede med faa skarpkantede Kvartskorn og ganske enkelte Smaastykker af et Hornblendemineral. Til Analysen blev ca. 10 gr. af de vorteformige Skorper aftaget med Forsigtighed af de Sten, hvorpaa de vare afsatte, fint pulveriserede og tørrede ved 100°. Stoffet tabte i lufttør Tilstand 2.89 % «hygroskopisk Vand» ved Tørring til 100° til konstant Vægt. Analysen er anstillet paa det ved 100° tørrede Stof.

<i>Si O<sub>2</sub></i>	=	54.83 %
<i>Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i>	=	2.52
<i>Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i>	=	0.92
<i>Ca O</i>	=	16.56
<i>Mg O</i>	=	1.64
<i>Na<sub>2</sub> O</i>	=	0.79
<i>C O<sub>2</sub></i>	=	8.69
<i>Cl</i>	=	0.90
<i>S O<sub>3</sub></i>	=	Spor
Organisk Stof og kemisk bd. Vand	}	= 13.16
		<hr/> 100.01 %

÷ Ilt ækvivalent med Klor 0.20

Ialt 99.81 %

De nærmere Bestanddele blive derfor, da  $Na$  er bundet til  $Cl$ , og  $C\ O_2$  til  $Ca\ O$ :

$Ca\ CO_3$	=	19.75 %	} 78.57 %
$Na\ Cl$	=	1.49	
$Si\ O_2$	=	54.83	
$Al_2\ O_3$	=	0.92	
$Fe_2\ O_3$	=	2.52	
$Mg\ O$	=	1.64	
$Ca\ O$	=	5.50	
$H_2\ O$	=	13.16	
<hr/>			
Ialt 99.81 %			

Kildesinterne indeholde altsaa lidt Klornatrium (1.49 %) og bestaa af kulsur Kalk (19.75 %) og en Blanding af amorf Kisel-syre samt et zeolithagtigt Silicat (ialt 78.57 %). For saa vidt har altsaa Giesecke og Johnstrup Ret begge to, naar hin i sin Dagbog kalder Kildesinterne for «ein weisser Kalk», og denne retter Gieseckes Angivelse til Kiselsinter<sup>1)</sup>. Stoffet er en kalkholdig Kiselsinter».

Jeg skal her til Dr. Rørdams Udtalelser om Kildevandets store Lighed med Havvand, som maaske endog udgjør en Del deraf, føje den Bemærkning, at Kildevandet bevæger sig gennem et sikkert temmelig mægtigt Lag leret Morænegrus, som tidligere har ligget fuldstændig under Havet, derom vidne Strandvoldene paa dets højeste Partier, og som derfor den Gang maa være blevet gennemtrængt med Saltvand. Da det fra andre Steder<sup>2)</sup> er bekjendt, at Kilder, som komme op gennem Lerlag, der i eller efter Istiden have ligget under Havets Niveau, kunne være stærkt saltholdige, ofte mange Gange stærkere end Kildevandet fra Unartok, er det ikke umuligt, at dettes Lighed med Havvand skyldes en stadig Udvadskning af det lerede, endnu saltholdige Morænegrus, baade ved Kildevandet selv og ved det Vand fra Øens Overflade, som passerer her igjennem og forener sig med Kildevandet.

At den Luft, der i saa rigelig Mængde kommer op sammen med Vandet, er ren Kvælstof uden Indhold af Ilt, er meget ejendommeligt, og desto mærkeligere er det, at Kilderne desuagtet ikke ere golde, men indeholde baade Planter og Dyr: Blaagrønne Alger findes i betydelig Mængde, Faunaen repræsenteres af Tangloppen *Gammarus Duebeni* Liljeb<sup>3)</sup> samt af en Fluelarve af Slægten *Scatella*<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Giesecke: l. c. S. 25.

<sup>2)</sup> F. Johnstrup: Om de geologiske Forhold i den nordlige Del af Vendsyssel. Kbhvn. 1882. S. 41.

<sup>3)</sup> I Følge Dr. phil. H. J. Hansens Bestemmelse, som han velvilligst har meddelt mig.

<sup>4)</sup> Bestemt af cand. mag. W. Lundbeck.

Øst for en Linie, der fra Anoritok strækker sig ned gennem Sermersok til dennes Sydspids, findes Gneis, der, som det vil ses af Kaartet, indtager et meget betydeligt Areal. Foruden det sluttede Omraade mellem Anoritok, Sermersok og Tasermiut Fjordens Munding findes længere inde i denne Fjord et Par mindre Gneispartier, der rimeligvis staa i Forbindelse med den af Eberlin<sup>1)</sup> angivne Gneis i Søndre Sermilik Fjord, som jeg kun har set paa Afstand. Bjergarten optræder med et meget varierende Udseende. Den er som oftest mørk og finkornet, men ogsaa meget hyppig stærkt rustrød paa Overfladen som Følge af det rigelige Indhold af Jernmineralier. Saadanne røde Fjelde ere meget kjendelige og ere hyppige paa Sermersok, inde i Søndre Sermilik Fjord og i Tasermiut Fjordens Munding.

At Søndersprængningen er ualmindelig stærk, derom vidne de Mængder skarpkantede Gneisstykker, som dække Fjeldene, samt de uhyre Fjeldskred paa Sermersok, Angmalortok og Amitsok. Medens Fjeldskredene fra Fjelde, der have en jevn Stigning, ligge som store Kegler op ad Fjeldsiderne og ofte danne betydelige Halvøer ud i Fjordene foran, som f. Ex. paa Angmalortok, have de et ganske andet Udseende nedenfor steile Vægge, saaledes som det ses i flere af de af omtrent lodrette Fjelde omgivne Dale paa Sermersok. Her komme de løssprængte Klippeblokke nemlig ned med en saa stor Fart, at de ikke blive liggende ved Foden af Fjeldvæggen, men bevæge sig et Stykke længere ud og samle sig i en halvcirkelformet Vold foran denne. I en saadan Dal ligge derfor disse Volde som store Buer, den ene ved Siden af den anden langs begge Sider og med store, kjedelformige Fordybninger mellem Buerne og Fjeldvæggen, medens Midten er opfyldt af Klippeblokke af alle Størrelser og Former, til Dels Moræner, og ofte uden nogen som helst Vegetation.

Gneisen er gjennemsat dels af store Diabasgange, dels af

---

<sup>1)</sup> Se det geol. Kaart i Medd. om Grønland. IX.

Pegmatit- og Granitgange. Disse sidste kunne tage saadan Overhaand, at der kan være Tvivl, om Bjergarten ikke rettest burde kaldes Granit. Den faar da Udseende af en Breccie, hvor store, skarpkantede Gneisstykker svømme frit i den omgivende, lysere Granit. Denne «Gneisbreccie» er særlig smukt udviklet i de 2000' (6—700 M.) høje, nøgne og lodrette Fjeldvægge paa Sydenden af Sermersok (Kangek), paa Vestsiden af Oen Nanortalik (Fjeldet Sigsarigsok) og i Tasermiut Fjordens Munding (Fjeldet Kuingingek). Maaler man Lagenes Strygning og Fald i flere tæt ved hinanden liggende Gneisflager, faar man nogenlunde samme Resultat, saa at der næppe er foregaaet nogen større Forskydning og Omvæltning, men at snarere Gneisen lidt efter lidt er sprængt fra hinanden og Mellemrummene udfyldte med Granit. I de aller fleste Tilfælde er det imidlertid umuligt paa nærmere Hold at maale Gneislagenes Strygning og Fald nøjagtig, da Lagene ere i højeste Grad krøllede og vredne, selv hvor Graniten og Pegmatiten ikke spille nogen Rolle. Lagstillingen syntes ikke at have nogen væsentlig Indflydelse paa Landets Configuration, ja selv meget store Foldninger i en Klippevæg efterlod sig sjældent Spor i Fjeldets Overfladeform.

Paa en Del Steder i denne Egn findes betydelige Mængder uren Grafit, i det Gneisen jevnt gaar over til en stærkt jernholdig, skifret Grafit, som danner større og mindre Partier inde i den almindelige Gneis, let kjendelige paa den røde og gule Farve af udskilt Okker. Ligeledes findes ofte Grafit i Pegmatitgangene, men da som mindre Korn og Spalteudfyldninger. Pegmatitgange ere paa sine Steder meget hyppige, nogen Hovedretning gjør sig dog ikke gjældende, de ere i Almindelighed yderst slingrende og uregelmæssige. Granat er meget almindelig i disse Gange, sjældnere er Magnetjernsten, Turmalin (paa Nanortalik, Amitsok og Sermersok) og Arsenkis (paa Nanortalik<sup>1</sup>).

Bjergarterne, som omgive Tasermiut Fjorden høre ikke

---

<sup>1</sup>) K. J. V. Steenstrup: Tillæg B til Rigsdagstidende 1877—78, S. 12.

helt og holdent ind under nogen enkelt af de beskrevne, i det Gneis, ældre og yngre Granit vexle mellem hverandre, tilsyneladende uden Regelmæssighed. Gneisen i Fjordens Munding og de enkelte Gneispartier længere inde paa den nordvestlige Kyst ere omtalte. Det største af de tilsyneladende isolerede Partier viser ved Itivdlerkasik en meget skarp og tydelig Grænse mod den underliggende lyse, finkornede Granit. Grænselinien ses i en Længde af omtrent 1 Kvartmil synke ned mod Fjorden, hvor Graniten forsvinder under Vandet. Paa Fjordens Sydostkyst naar Gneisen indtil den store Indsø Tasersuak, hvis Syd- kyst dannes af høje, forrevne Gneisfjelde, til Dels af Jerngneis, dækkede med uhyre Fjeldskred. Allerede et Stykke Sydvest for Tasersuak bestaar den lave Fjordbred af yngre, storkornet Granit, og Nord for Soen findes kun Granit, dels den samme yngre, dog aldeles underordnet undtagen omkring Bræerne i Fjordens Bund, dels ældre, graa, finkornet Granit. Allerede ved Beskrivelsen af denne Bjergart paa Sermersok omtaltes det, hvorledes den gav Anledning til ejendommelige Terrainformer. Dette er i langt højere Grad Tilfældet her, hvor den giver hele Landskabet sin Karakter. De imponerende Fjelde, Suikarsuak<sup>1)</sup>, Nalumasortok, Pingasut o. s. v. paa omkring 5—6000' (2000 M.) Højde bestaa af denne ældre Granit og vise alle de samme glatte og lodrette Vægge paa 3—4000' (1000—1500 M.) Højde, og det er ikke alene Fjeldene tæt ude ved Fjorden, men i Bunden af hver Dal ses bagved disse igjen andre af samme ubestigelige Former, mindende om Taarne og Spir.

I Bunden af Fjorden komme to større Bræer ned, den nordlige Bræ fra selve Indlandsisen, hvis man kan tale om Indlandsis saa sydligt, den anden Bræ fra det store Parti, som afskjæres fra den egentlige Indlandsis ved Fjordene Tasermiut og Kangerdluatsuatsiak. Grænsen mellem den hvide, svagt bølgede Indlandsis og den nordlige Bræ (Tav. XVI. Fig. 1) er

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland II, S. 22 samt Tav. IV sammesteds.



Nordlige Bræ i Tasermiut Fjorden (set fra Kagdlukasik),  
sydlige Bræ i Forgrunden.



A. Jessen, phot.

Pacht & Crone, phototyp.

Nordlige Bræ i Tasermiut Fjorden (Bræenden).





temmelig skarp, da Isen strax brækker og bliver kløftet, idet den begynder at synke ned gennem Dalen. Noget nedenfor Grænsen mod Indlandsisen deles Bræen af to større Nunataker og én ganske lille, næppe synlig, midt imellem de to. Ovenfor Nunatakerne findes ingen Moræner oven paa Bræen, nedenfor dem ses tre mørke Striber, Midtmoræner, af hvilke de to holde sig tydelige ned til Bræenden. Nedenfor Nunatakerne skifter Isen desuden Farve, idet den bliver graalig af paafløjet Fjeldstøv. Store Sidemoræner findes, særlig paa den vestlige Side, dels dækkende den bevægelige Bræ, dels liggende fast langs Fjeldet. Fra den østlige Side kommer der en lille Gletscher ned fra to sammenløbne Bræarme fra NO. Den er meget stejl, stærkt kløftet og tilblæst med Støv. Den har ingen tydelig Midtmoræne, derimod to Sidemoræner, der særlig i den nederste Ende ere meget store. Dens Bræende ligger paa Siden og noget ovenfor Hovedbræen, som den ikke løber ud over, men kun staar i Forbindelse med ved én med Sand, Grus og Sten dækket, temmelig død Ismasse. Hovedbræen har paa sit nederste Stykke et forholdsvis svagt Fald, længere oppe er den derimod meget stejl, hvilket ogsaa ses af, at den i Følge Holm<sup>1)</sup> 5 Kvartmil fra Bræenden naar en Højde af 5000' (ca. 1600 M.). Paa Bræens Overflade saas et Par mindre Vandløb, men kun ude ved Randen langs Sidemorænerne. Bræenden (Tav. XVI. Fig. 2) staar som en 950 M. lang, lodret Væg tværs over Fjorden. Den er ligesom Bræens nederste Del meget toppet og couperet. Højden maalt til gennemsnitlig 26 M., de højeste Spidser naaede 34 M. o. H. Da der næsten ingen Kalvis laa foran Bræen, loddede Lieutn. Petersen Fjordens Dybde tæt op til den. Dybderne vare med ligestore Mellemrum 1, 9, 18, 34, 37, 37, 33, 24, 12 og 2 Favne fra Øst til Vest. Bræenden staar altsaa paa Fjordbunden og kalver ved Nedstyrtning. Stykkerne, som dannedes ved de ret hyppige Kalvninger,

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland VI, S. 173.

vare for smaa til at kaldes Isfjelde, ligesom Fjorden var saa godt som fri for saadanne. Bræns Bevægelse er dog større, end man skulde tro efter dette. I Følge Steenstrups Maa-linger<sup>1)</sup> var Bevægelsen i 24 Timer for Punkter, der laa 500' (157 M.), 650' (204 M.) og 1300' (408 M.) fra Randen, henholdsvis 1.5' (0.48 M.), 11.8' (3.43 M.) og 13.4' (3.75 M.). I Brændens østlige Side fandtes en smuk Gletscherport, dannet af en Elv, der rimeligvis stammede fra den lille, stejle Sidebræ. Vandet i Fjorden var uklart og blakket, ikke alene i Overfladen, men helt igjennem, hvilket tyder paa, at en større Elv munder ud under Bræen ved Fjordbunden, hvorfra det lettere, ferske Vand stiger op og fordeler sig og det medførte Slam jævnt gennem det hele.

Ror man langs Brænden, da har denne Udseende af en hvid, homogen og amorf Masse, hvori man ikke ser det ringeste til Gletscherkorn. Men kommer man tæt hen til den eller stiger op oven paa Bræen, ses denne helt og holdent at bestaa af saadanne, der ere mellem en Hasselnøds og en Valnøds Størrelse. I Bræns couperede Overflade med dens mange Revner vare de lette at undersøge nærmere, tilmed da Afsmeltningen ved den stærke Solvarme havde gjort dem tydeligere og mere fri af hverandre. Deres Overflader vare ikke plane, men uregelmæssige, dog saaledes, at Fordybninger og Fremspring passede ind i hinanden. I Isens øverste, stærkt afsmeltede Del laa Kornene ikke tæt sammen, men mellem Fladerne var der et lille Spillerum, fyldt med Smeltevand og medført fint Slam i ringe Mængde. At Kornene ikke laa fast sammen, viste sig ogsaa ved, at enkelte skarpe og smalle Isrygge vare noget elastiske og kunde bøjes svagt; ligesom Is, som man vilde hugge af, viste sig sejt og af stor Sammenhængskraft, ikke haard og sprød. Af Blaublätterstruktur eller Lagdeling hidrørende fra den oprindelige Firn var der ikke det ringeste at se. Kun

---

<sup>1)</sup> I. c. S. 12.

i Brændens vestlige Del under Sidemorænen saas en Lagdeling, Støvstriber, hvoraf de inderste stode omtrent lodret, de andre hældende mere og mere udad mod Siden af Bræen; men denne Lagdeling er rimeligvis dannet paa et sent Tidspunkt paa Bræens nederste Stykke Vej.

Den sydlige Bræ fødes af flere Grene, der komme ned fra NO., O. og SO. mellem en Mængde høje Nunataker<sup>1)</sup>. Bræen er i Midten stærkt kløftet og takket, særlig vise de store Tværspalter sig meget udprægede, hvor Bræen et Par Steder gaar ligesom i Kaskader ned over stejle Affald i Klippebunden. Fra hver Nunatak, hvor to Bræarme flyde sammen, dannes Midtmoræner, som ned mod Brænden samle sig til store Overflademoræner, én omtrent langs Bræens Midtlinie, og én dækkende Bræens nordlige Del, der mere ligner en Gruslette med store Stendynger end en Bræ. Langs begge Bræens Sider og fri af disse ligge Sidemoræner i høje, skarpe Volde. Paa Bræens Overflade saas flere, 1—2 M. høje, grusdækkede Iskegler, mindende om Myretuer, dannede ved, at der paa disse Steder er samlet betydelige Mængder Grus og Ler, som har beskyttet den underliggende Is mod Afsmeltning og Fordampning<sup>2)</sup>. Bræen naar kun for en mindre Del ud i den flade Fjord foran, den største Del af Brænden ligger paa Land med betydelige Morænedynger foran sig (Tav. XVI. Fig. 1), i Forgrunden). Disse ere dels ordnede i Volde; dels ligge de som uregelmæssige Smaahøje mellem hverandre. De bestaa overvejende af Sten og Grus, men ogsaa af finere Sand og Ler som Udfyldning mellem Stenene. Disse ere i Almindelighed stærkt afrundede, dog findes desuden Sten med friske, skarpe Kanter (fra Overflademorænen). Hvor Brænden ligger i Vandet, kalver den ved smaa Nedstyrtninger. Kun i det nordligste af Profilerne

<sup>1)</sup> Sml. Kornerups Afbildning: «Fjældparti fra Tasermiutfjorden» i Geografisk Tidsskrift, Bd. II, 1878, Extrahefte.

<sup>2)</sup> Sml. Kornerups Afbildning fra Frederikshaabs Isblink. Medd. om Grønland I, S. 127.

af den lodrette Isvæg, under den store, nordlige Overflademoræne, saas Isen lagdelt med Støv og Sandstriber. Af Gletscherporte findes flere, hvor svagt mælkede Elve udmunde.

Disse to Bræer i Bunden af Tasermiut Fjorden synes ved Sammenligning med Kornerups, Steenstrups og Holms Beskrivelser<sup>1)</sup> ikke at have forandret sig i de sidste 15—20 Aar.

Tasermiut Fjorden er kjendt dels paa Grund af sin overordentlige Naturskønhed, dels ogsaa ved sin efter grønlandske Forhold rige og kraftigt udviklede Plantevæxt. I Tværdalene, som strække sig ind mellem de høje Fjelde, ere ogsaa alle Betingelser til Stede herfor. Pile- og særlig Birkekrattene, som paa de ydre Øer enten ganske mangle eller ere krybende og forkrøblede, rejse sig og danne næsten uigjennemtrængelige «Skove» med Træer paa 14—16 Fods (4—5 M.) Højde. Birkestammernes Tykkelse er heller ikke ringe. Jeg maalte saaledes ved Tasersuak to Stammer paa henholdsvis 50 og 52 Cm. Omkreds, Hartz<sup>2)</sup> angiver en Omkreds af 52 Cm. for en Stamme fra Tasersuak Kingua, ja Lieutn. Petersen opgav endogsaa at have maalt en Stamme med en Omkreds paa 86 Cm. Dette overgaar alle tidligere Maal, hvoraf den af Warming<sup>3)</sup> omtalte Stamme med en Diameter paa 19 Cm. har været den største. Med Hensyn til tykke Træer staar Tasermiut Fjorden dog ikke som noget enestaaende, idet vi af Assistent J. Lund i Sydprøven modtog Prøver af en Birkestamme fra Agdluitsok Fjord med en Omkreds af 54.4 Cm. og største Diameter 17.5 Cm. Disse veludviklede Træer og Krat findes dog kun paa Steder, hvor Solen stadig kan varme, og hvor der er Læ for Fønnen. At denne sidste er en meget farlig Fjende for Plantevæksten, ser man paa aabne og udsatte Punkter, hvor Krattene ere

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland II, S. 23—24.

Tillæg B til Rigsdagstidende 1877—78, S. 12.

Medd. om Grønland VI, S. 173.

<sup>2)</sup> Medd. om Grønland XV.

<sup>3)</sup> Medd. om Grønland XII, S. 7.

pidskede og bøjede i dens Retning, og hvor selv haardføre og lavere Planter maa kæmpe en energisk Kamp, benyttende hver Ujævnhed og Forhindring i Terrainet for at søge Læ og Fodfæste.

En skarp Modsætning til det vilde Alpeland i det Indre af Tasermiut Fjorden danner den store Ogruppe Kitsigsut Syd for denne Fjords Munding. Kitsigsut Øerne bestaa af et Utal af lave, afrundede Smaaøer, skarpe Rygge eller Spidser findes ikke, den ene Ø ligner fuldstændig den anden. Grunden til denne Overfladeform ligger dels i, at Indlandsisen tidligere har bredt sig ud herover og jevnet og borttaget alle større Ujevnheder, men først og fremmest i Bjergarten. Denne er en graabrun Syenit, der staar meget nær den yngre, storkornede Granit Øst for Sydprøven og inde i Tasermiut Fjord. Overgangsformer mellem de to Bjergarter ere ikke sjeldne, idet dels Graniten kan indeholde forholdsvis meget Hornblende i Stedet for Glimmer, dels bliver Syeniten ikke saa faa Steder kvartsholdig og kan endog indeholde noget Glimmer, omend i ringe Grad. Fælles for dem er, at begge indeholde afrundede Gnejsstykker, at Pegmatitgange mangle, at Diabasgangene ere yderst sjeldne, samt deres makroskopisk store Lighed. Feldspatkrystallerne, som ere de overvejende, kunne naa en Størrelse af over 5 Cm. og ere stærkt labradoriserende. Ved Forvitring bliver Hornblendens grøn, medens Feldspaten bliver smuk rød og da gjerne er omgivet af en lysere Ring mindende om Plagioklasringen hos Rapakivi. Foruden de afrundede Gnejsstykker kan Syeniten ogsaa indeholde meget store Partier af en mørk Gneis, saa store, at de undertiden indtage en betydelig Del af vedkommende Ø. Kontakten mellem saadanne Indlag og Syeniten er dels skarp, dels sløret og udsmeltet. I Nærheden forekomme mindre Brudstykker svømmende i Syeniten, ligesom denne sender Gange ind i Indlagets Spalter.

Gange i Syeniten vare temmelig sjeldne; de bestode dels af Diabas, indeholdende Zeolither (Skolecit), dels smalle Kvarts-

gange, dels Granitgange. Disse sidste vare kun faa Decimeter brede, Graniten var meget lys og finkornet, men syntes dog at staa Syeniten temmelig nær. De havde en ganske egen Indvirkning paa Syeniten, idet denne, som ellers var brun, i indtil 1 M. Afstand paa begge Sider af Gangen blev lys graa<sup>1)</sup>.

Syeniten forvitrer overordentlig let, dels ved en Afskalning parallelt med Overfladen, hvad der i høj Grad bidrager til Øernes rundkullede Form, dels idet Hornblenden opløses. Tilbage bliver da skarpt Feldspatgrus, som dækker alle Skraaninger og Dale og ofte danner store, flade Marker. Disse Grussletter ere saa meget mere iøjnefaldende, som de for det meste ere nøgne og uden nogen som helst Vegetation, baade fordi Bunden er saa løs og let bevæges af Storme og paa Grund af det barske Klima, idet Øerne næsten stadig ere omgivne med Storis og Isfjelde, som med deres Taage og lave Temperatur hæmmer Plantelivet. Golde ere Øerne dog paa ingen Maade (naar undtages de yderste, som under Storme oversprøjtes fuldstændig med Havvand), tværtimod findes der i beskyttede Kløfter en overraskende Mængde blomstrende Planter, omend kun i dværgagtige Exemplarer, men i det hele og store er Vegetationen dog stærkt trykket. Krat findes aldeles ikke, alt er krybende henad Jorden. Medens det inde i Fjordene er den tørre Föhn, som er Planternes værste Fjende, er det paa Kitsigsut Øerne Nordenvinden, der hindrer en frodig Udvikling og fremtvinger de samme For-

---

<sup>1)</sup> Laube omtaler (Geol. Beobacht. S. 85), at han var i Land paa én af Kitsigsut Øerne ved Navn «Kikkertarsursoak» og her fandt en Zirkonsyenit, som i meget skulde minde om den norske. Nogen Ø med Navnet Kikkertarsursoak har jeg ikke kunnet finde, og ingen af de paa Stedet bedst kjendte Grønlændere have hørt den omtale. Paa alle de Øer, jeg har været, har jeg kun set den samme, ovenfor beskrevne Syenit og ikke fundet det ringeste Eudialit eller Zirkon. Jeg han ikke tænke mig andet, end at Laube ved sit Besøg har taget en Prøve af en løsliggende Sten (det fristes man let til paa disse Øer, da de løse Sten ere de friskeste, medens næsten alt faststaaende er gennemforvitret), som kan være kommet langvejs fra med Indlandsis eller Drivis, hvorved Fejltagelsen er opstaaet.

hold, som Føhnen andet Steds. Den almindeligste Plante er Krækkebærlyngen (*Empetrum nigrum*), der til Trods for sin Haardførhed dog fører en kummerlig Tilværelse. Af Nordenvinden trykkes den, saa at Buskene ligge som flade Puder tæt henad Jorden, ordnede halvmaaneformet eller i Rækker, mindende om Bølgeslagslinier i Sand. Disse Puder ere da grønne i Læsiden (Sydsiden), medens Resten danner et tæt Væv af Grene og gamle Blade, som dels beskytte Planten selv, dels tjene som Læ for andre Planter, f. Ex. en lille *Salix*, der i smaa Exemplarer voxer herunder og netop stikker Spidserne af sine Grene frem over Krækkebærpuden.

Syeniten er ikke indskrænket til Kitsigsut Øerne, men findes ogsaa paa de nærmere Kysten liggende Øer samt paa selve Fastlandet fra Tasermiut Fjordens Munding, hvor den danner det yderste Forbjerg (Tatterakasik), mod Sydost til Fjeldene omkring Ikigait og Frederiksdal, (Tav. X), samt i Følge Sy low<sup>1)</sup> paa Øerne udenfor dette Sted.

Tørvemoser i videre Forstand ere ret almindelige paa den undersøgte Kyststrækning, dog ere Moserne oftest meget ubetydelige, dannede paa Skraaninger og i Kløfter omkring mindre Vandløb, og saa godt som aldrig af en saadan Kvalitet, at de have nogen som helst praktisk Betydning. Mægtigheden overstiger sjældent 0.5 M., og Formuldnungen er gjerne ufuldstændig, saa at det er yderst sjældent at finde mørk, dyndet Tørv, oftest er det en løs og svampet Mostørv.

---

Medens hævede Havstokke og Terrasser i Nordgrønland ere et temmelig almindeligt Fænomen, som omtales af de fleste, der have berejst disse Egne, ere Opgivelserne herom for det sydligste Grønlands Vedkommende temmelig mangelfulde. Fra

---

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland VI, S. 180.

Tunugdliarfik og Igaliko Fjordene omtaler Steenstrup<sup>1)</sup> 5 Lokalteter, hvor Hævningen er mellem 6 og 47 M., og af hvilke de to ere Lerterrasser med Bløddyrsskaller, samt de hævede Havstokke paa Øen Unartok<sup>2)</sup>, men ellers nævnes intet, ja Eberlin<sup>3)</sup> siger udtrykkelig, at der Syd for Unartok ikke kan paavises nogen «postglacial» Hævning af Landet. Ganske vist findes ikke de store Lerterrasser, som ere saa karakteristiske for nordligere Egne, men paa den anden Side ere Vidnesbyrdene om Landets Hævning ogsaa i det sydligste Grønland dog flere Steder meget tydelige og umiskjendelige, og jeg har fundet dem paa hele den Strækning, der er berejst af Expeditionen, altsaa til Cap Farvels Bredde, og de mangle sikkert hverken her eller paa den sydlige Østkyst.

I Bunden af Fjorde, eller hvor større Elve udmunde, ses undertiden plateauformede Sand- og Grusterrasser; paa Yderlandet og Øerne udenfor mangle disse, her findes da enten store Havstokke opkastede i og udfyldende Slugter mellem fritstaaende Fjeldkuller, eller Strandvolde med meget ensartet, rullet Materiale, liggende trappeformigt oven over hinanden op ad en skraanende Fjeldmark, eller endelig, og maaske hyppigst, havstokagtige Terrasser samt Tilløb til Terrassedannelse paa en stejlere Fjeldskraaning, men hvor Terrassen er meget smal, oftest med stærkt Fald fra Terrassehak til Terrassekant og undertiden med Antydning af en begyndende Strandlinie i det faste Fjeld. Alle ere de karakteriserede ved horizontale Linier og ses gjerne bedst paa Afstand, især i Foraarstiden, naar kun en tynd Snestribeligger tilbage i Terrassehakket. Materialet, hvoraf disse Strandvolde og Terrasser bestaa, er selvfølgelig meget uensartet og afhængigt af de lokale Forhold. Sand forekommer kun i større Mængde i Bunden af Fjordene, men aldrig alene, altid blandet

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland II, S. 39.

<sup>2)</sup> Tillæg B til Rigsdagstidende 1877—78, S. 11.

<sup>3)</sup> Meddel. om Grønland IX, S. 260.



med Sten. Paa Grund af de orkanagtige Føhnvinde, som optræde her, findes der ofte paa disse Steder en ikke ubetydelig Sandflugt, og idet alt løst og ubeskyttet Sand føres bort, blive Stenene liggende tilbage paa Terrassens Flade, dækkende denne som en nøgen, ubevoxet Stenslette. Paa de mest udsatte Kyster ud mod det aabne Hav kunne Stenene i Havstokkene opnaa en betydelig Størrelse, et enkelt Sted iagttoges saaledes en Havstok bestaaende af  $\frac{1}{2}$  M<sup>3</sup> store Sten, alle smukt afglattede og afrundede og af de mest symmetriske Former. Bløddyrsskaller ere ikke trods megen Søgen fundne i nogen hævet Strandvold eller Terrasse, rimeligvis fordi de i Tidens Løb ere blevne opløste og udvadskede af det løse Sand og Grus.

I nedenstaaende Tabel er angivet de maalte hævede Havstokkes Højde over Højvandsmærket. Højderne ere bestemte dels ved Nivellement, dels med Aneroidbarometer. Fejlgrænsen ved de med Barometer udførte Maalinger er sikkert større end ved de ved Nivellement fundne Værdier, tilmed da det til min Raadighed staaende Aneroidbarometer kun havde 2-Millimeters Inddeling, men for ikke at forøge en mulig til Stede værende Fejl har jeg alligevel i Tabellen angivet de fundne Værdier uden nogen Afrunding af Tallene.

De med \* mærkede Lokalteter ere maalte af Dr. phil. K. I. V. Steenstrup i 1876<sup>1)</sup>, 1877 og 1888<sup>2)</sup>. N. angiver, at Højden er fundet ved Nivellement, B. ved Barometer.

---

<sup>1)</sup> Meddel. om Grønland II, S. 39.

<sup>2)</sup> De af Steenstrup i 1877 og 1888 maalte hævede Strandlinier og Terrasser ligge til Dels udenfor den af Expeditionen undersøgte Kyststrækning, men da de ikke tidligere ere blevne offentliggjorte, og da de have betydelig Værdi og Interesse særlig i denne Sammenhæng, ere de med Steenstrups Tilladelse medtagne for Fuldstændigheds Skyld.

Lokalitet.	Højde o. H. i Meter.	Anmærkning.
* Karajap Kingua, Godthaab .	35.3	B Øverste Terrasse.
* Marrak, Grædefjorden . . . .	51.5	B. do. do.
* do. do. . . . .	43.3	B. Almindelige Flade.
* Kingua, do. . . . .	48.3	B. Øverste Terrasse
* Najarssuit, Bjørnesundet . .	57.4	B. Havstok.
* Nerutussok . . . . .	45.4	B. Øverste Terrasse.
* Kagssat Kingua, Frederikshaab	49.6	N. do. do.
* do. do. do.	33.9	N. Terrasse.
* Tasiusak, Sermilik do.	32.7	B. Øverste Terrasse.
* Ekaluit, Kvannefjord do.	76.3	B.
* Okotalik, Tornarsukløbet . .	35.7	N. Havstok.
* Arsuk . . . . .	65.7	B. Øverste, fjerde Terrasse.
* do. . . . .	37.0	B. tredje do.
* do. . . . .	32.7	B. anden do.
* do. . . . .	14.2	B. første do.
* Langenæs, Arsuk Fjord. . .	54.3	B. Aasformet Terrasse med en utydelig Strandlinie.
* Fox Havn, do. . . .	50.4	B. Tydeligste, men næppe øverste Terrasse.
* Ikerasak, Arsuk Øen . . . .	94.1	B. Utydelig Terrasse, kun enkelte, rullede Strandsten, men Klip- pen horizontalt udjævnet.
* Arsuk Storo . . . . .	57.6	B. Øverste Terrasse.
* do. do. . . . .	24.1	B. En Række Havstokke. Stenene i disse og den foregaaende gjorde et meget gammelt Ind- tryk, da de vare angrebne og fuldstændig ru og revnede.
* do. do. . . . .	18.6	
* do. do. . . . .	15.3	
* do. do. . . . .	11.0	
Ekaluit, Nordre Sermilik . .	51.0	B. Grus-Terrasse.
Karmat, do. . . .	35.3	B. Øverste Havstok af haandstore Sten.
Niakornak, do. . . .	28.3	B. do. do.
* Tunuarmit, Tunugdliarfik .	110.8	B. Øverste Terrasse.
* Kagsiarsuk, do.	39.0	B.
Kagsiarsuk, do. <sup>1)</sup>	37.7	Terrasse, mulig lig den foreg.

<sup>1)</sup> Holm: Medd. om Grønland VI, S. 78.

Lokalitet.	Højde o. H. i Meter.	Anmærkning.
* Siorarsuit, Tunugdliarfik . .	6.0	B. Lerterrasse med Bløddyrsskaller.
* Narsak . . . . .	47.0	B. Bløddyrsskaller i en Højde af 4—5 M.
* Igaliko . . . . .	45.0	B. Havstokagtig Terrasse.
do. . . . .	45.5	N. Mulig lig den foregaaende.
* do. . . . .	52.8	B. Øverste sydlige Terrasse. Heri fandtes coniske Huller, min- dende om Aasgruber.
do. . . . .	44.6	B. Øverste nordlige Terrasse.
do. . . . .	30.5	B. Næste Terrasse.
* Kagsiarsuk, Igaliko Fjord . .	21.8	B. Øverste Terrasse.
do. do. . .	29.0	N. Havstokagtig Terrasse.
do. do. . .	40.5	N. Stor Sandterrasse, Overfladen en Stenslette.
Julianehaab . . . . .	39.7	B. Øverste Havstok, haandstore Sten.
* Kekertarsuak (Kobberøen) . .	20.0	B. Øverste Havstok.
Akia . . . . .	27.2	B. do. do. haandstore Sten.
Kekertarsuak, Torsukatak Fj. .	34.1	B. do. do. hovedstore Sten.
do. do. . .	39.0	N. do. do. do. do.
do. do. . .	45.0	N. Lille Terrasse.
Umanartut . . . . .	35.2	B. Overste Havstok, hovedstore Sten.
Nordl. do. . . . .	16.2	B. Havstokagtig Terrasse.
Sydl. do. . . . .	47.0	N. Smal Terrasse med en utydelig Strandlinie.
Sydproven . . . . .	35.2	B. Øverste Havstok, haandst. Sten.
Unartok Øen . . . . .	38.3	N. do. do.
Igdlorpait . . . . .	31.1	B. do. do.
Vestsiden af Anoritok . . . .	53.3	N. Havstok, delvis bearbejdet Mo- ræne, mulig marin Grænse.
Sydvestsiden do. . . . .	28.2	B. Øverste Havstok, hovedstore Sten.
Niakornak, N. f. Kanajormiut .	25.8	N. Øverste Havstok, haandstore Sten, hvilende paa en Lerter- rasse. Lerets Overflade 6 M. o. H.
Kalitaut, Sermersoks Nordkyst .	43.0	B. Havstokagtig Terrasse.

Lokalitet.	Højde o. H. i Meter.	Anmærkning.
Koromiut, Sermersoks Vestkyst	45.0	N. Nederst $\frac{1}{2}$ M <sup>3</sup> store Strandsten, derover havstokagtig Terrasse af haandstore Sten, øverst gaaende over i Elvterrasser. Tallet angiver derfor næppe Maximumshøjden af den marine Terrasse.
Igdorsuit, do. Østkyst	48.4	N. Strandlinie.
Sermersoks Kangek . . . . .	22.7	N. Øverste Havstok.
Kekertarsugsuk, N. f. Nanortalik	17.7	N. Havstok.
Nanortalik . . . . .	10.5	N. Havstok af haandstore Sten.
Niverfik, Kitsigsut . . . . .	34.3	N. do. do.
do. do. . . . .	45.4	N. Øverste Havstok, ægstore Sten.
do. do. . . . .	52.6	N. do. do. haandstore Sten.

Som det ses, ere de fundne Højder meget forskellige, og da Kystlandet i al Fald i denne Del af Grønland ikke er dækket af Morænegrus eller -ler, saaledes som det er Tilfældet i en Del af Skandinavien, er det umuligt med Bestemthed at angive den øverste marine Grænse og at angive nogen Højde, oven for hvilken mulig tilstedeværende Morænegrus aldrig har været bearbejdet eller udvasket af Havet. Man maa nøjes med at udtage de højeste, fundne Hævningsmærker og betragte dem som angivende et tilnærmelsesvis rigtigt Maximum for Landets Hævning, og Fejlen bliver des mindre, jo flere Maalinger der haves. At de her anførte Strandlinier og Terrasser kun ere en ringe Part af, hvad der deraf findes paa denne Strækning, er en Følge af, at Expeditionens Hovedformaal var en Opmaaling og Undersøgelse af Yderlandet, saa at kun de, der netop laa paa vor Vej, kunde medtages.

Naar man er nødt til at anvende denne Methode til at bestemme Landets Hævning, er det selvfølgelig af største Vigtighed, at alle de Tal, man regner med, virkelig ere Højderne af marine Terrasser og Strandlinier og ikke skyldes Elvterrasser,

dannede højt over Havet, f. Ex. i tidligere Søer eller hidrørende fra Indsøer, opdæmmede af Bræerne. Disse Spørgsmaal ere i Skandinavien først i den sidste halve Snes Aar gjorte til Gjenstand for en nøjere Drøftelse, og ved de svenske og norske Geologers exacte Undersøgelser er man nu naaet til en Klarhed paa dette Felt, som er af stor Værdi ved lignende Undersøgelser andre Steder. Disse Fordele have tidligere Rejsende i Grønland ikke haft, og det er derfor rimeligt, at der for Grønlands Vedkommende med Hensyn til de omtalte Spørgsmaal er begaaet ikke saa faa Fejltagelser, især da en Mængde Maalinger ere foretagne af ikke Sagkyndige, som rimeligvis have maalt et eller andet karakteristisk Punkt paa Terrassen, men næppe det mindst iøjnefaldende, som netop angiver Kystlinien, da Terrassen dannedes<sup>1)</sup>. Samtidig er der næppe taget tilstrækkeligt Hensyn til, om det maalte Hævningsmærkes Beliggenhed er en saadan, at det kun kan være marint. Næppe noget Land indbyder nemlig mere end Grønland til Dannelsen af Søer, som dæmmes op af Bræer. Flere Exempler herpaa haves fra Nutiden, og endnu flere maa der have været, da Bræerne skød længere frem i Fjordene uden at dække Halvøerne mellem disse, idet de mange Sidedale, der fra Fjordene strække sig ind i Landet, have alle ønskelige Betingelser for at omdannes til Søer, som lukkes af den Bræ, der udfylder Hovedfjorden. Et Exempel herpaa er aabenbart den af Steenstrup maalte Terrasse ved Tunuarmiut i Tunugdliarfik Fjorden, som med Hensyn til sin Højde staar saa unaturlig isoleret mellem de andre Hævningsmærker i Omegnen. Jeg har ikke selv været ved Stedet, men kun set det paa Afstand. Det ligger inde i en lille Bugt med et smalt Indløb og omgivet af høje Fjelde, og i Tilfælde af, at Bræerne i Bunden af Fjorden skød frem her forbi, vilde det sikkert omdannes til én af Isen opdæmmede Sø med højere Vandstand.

---

<sup>1)</sup> Sml. G. de Geer: Skandinaviens nivåförändringar under Kvartärperioden. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C. Nr. 98, S. 11.

Gjennemgaar man fra Syd til Nord de højeste Tal, som tilnærmelsesvis angive Landets hele Hævning, ses én i Forhold til det ringe Materiale meget stor Overensstemmelse, idet Højderne paa Kitsigsut Øerne, Sermersok, Anoritok, Igaliko og Nordre Sermilik Fjord ere omtrent de samme, varierende fra 48 til 53 M. Tallene vise ikke hen til, at Hævningens Størrelse tiltager fra Syd til Nord, før man kommer op i Nærheden af Arsuk, hvor Steenstrups Maalinger synes at tyde herpaa og at danne en Overgang til de høje Terrasser længere mod Nord. Ejendommeligt er det ogsaa at se, at der ikke er nogen Forskel paa Højden af de hævede Havstokke paa de yderste Øer, f. Ex. Kitsigsut Øerne, og i det Indre af Fjordene, f. Ex. Igaliko og Nordre Sermilik. Da en lille Variation i Indlandsisens Udstrækning vilde vise sig i potenseret Form i de større Bræer, hvoraf f. Ex. Nordre Sermilik Bræ med sin ualmindelige Bevægelseshastighed og store Istilførsel hurtig vilde skyde frem og umuliggjøre Dannelsen af Havstokkene ved Ekaluit, er der Rimelighed for, at dersom Hævningen har været ens paa disse Steder, saa maa den være foregaaet helt og holdent, efter at Indlandsisen havde trukket sig tilbage til omtrent sit nuværende Omfang. Der er ogsaa den Mulighed, at Hævningen er foregaaet, medens Indlandsisens havde en større Udstrækning og under dens Afsmeltningsperiode. I saa Fald maa Hævningen være gaaet betydelig hurtigere for sig i Landets mere centrale Dele end i dets Periferi, da Havstokkene nu have samme Højde. Imidlertid er denne sidste Antagelse ikke sandsynlig, idet der maa have været et langt Tidsrum mellem det Øjeblik, da Indlandsisen trak sig tilbage fra Igaliko Fjorden og Terrasserne dér, til det Øjeblik, da Nordre Sermilik Bræer vare svundne saa meget ind, at Strandvolden ved Ekaluit kunde dannes, og alligevel ere Hævningsmærkerne begge Steder, som ligge omtrent lige langt fra Landets Periferi, af samme Højde.

Der er saaledes Sandsynlighed for, at hele Hævningen i denne Del af Landet er foregaaet, efter at Indlandsisen var

afsmeltet til sit nuværende Omfang, men nogen sikker Løsning af Spørgsmaalet maa snarere kunne findes i nordligere Egne med deres større, til Dels forsteningsførende Lerterrasser i det Indre af Fjordene.

---

Hele den undersøgte og berejste Landstrækning har tidligere været dækket af Indlandsisen, hvis Rand har ligget uden for de yderste Øer. Beviserne herfor ses overalt, idet afglattede og isskurede Klipper, erratiske Blokke og Moræner ere overordentlig almindelige. Isen har dog ikke dækket alt i bogstavelig Forstand, idet de høje Alpepartier have raget op som enkelte Nunataker eller som hele Systemer af saadanne. Mange af disse høje Fjeldes Form vise ogsaa ved første Øjekast, at den afglattende og afslibende Indlandsis kun har naaet et Stykke op ad dem, men aldrig dækket dem fuldstændig. Dette bliver tydeligere og almindeligere, jo nærmere man kommer Landets sydligste Del, baade fordi Fjeldene her ere højere, og fordi den daværende Indlandsis paa dette Sted ikke dannede saa stort et Opland. at den kunde forsyne sine Bræer stærkt nok til, at disse havde Evne til at brede sig ud over højere liggende Partier, men maatte holde sig til Lavningerne og Fjordene. Som allerede Holm<sup>1)</sup> har udtalt, har der næppe været en sammenhængende og kompakt Indlandsis over den sydligste Del af Landet, men skal den have strakt sig ud over Kitsigsut Øerne; hvad den virkelig har, maa den dog have haft en saa betydelig Mægtighed og Bevægelseshastighed, at det isfri Land har været indskrænket meget. At Indlandsisen til Trods for et forholdsvis ringe Opland har kunnet brede sig saa stærkt, ligger i, at denne Del af Grønland dels er meget høj, dels rager saa langt ud mellem to store Have. Nedslaget har som Følge deraf været og er endnu meget stort, hvad der jo er en af de første Betingelser for

---

<sup>1)</sup> Meddel. om Grønland VI, S. 175.

Firndannelsen. Paa Grund af det store Nedsalg naar Indlandsisen i Sydgrønland desuden op til en ualmindelig stor Højde, der, som Garde<sup>1)</sup> har vist, aldeles ikke passer med Nansens theoretiske Tegninger af Snit igjennem den<sup>2)</sup>.

Hvor langt Indlandsisen har naaet ud i Davis Strædet, er ikke let at afgjøre, dertil er det nuværende Kjendskab til Dybdeforholdene for ringe. De yderst faa Lodskud i Davis Strædet vise i Almindelighed meget store Dybder, til Dels over 1000 Favne, medens Havbunden i Baffins Bugten udfor Nordgrønland og nordligere hæver sig stærkt og danner et Plateau, dækket af kun nogle faa Hundrede Favne Vand. Davis Strædets store Dybder naa dog ikke helt ind til Kysten, idet der langs denne findes flere Banker, de saakaldte Torskebanker, med deres Længdeudstrækning i Kystens Retning og med 20—50 Favne Vand, noget forskjelligt paa de forskjellige Banker, og inden for disse igjen langs Land en dybere Rende med 100—300 Favne Vand. Med Hensyn til Lodskud er det sydligste Grønland mest stedmoderligt behandlet, dog har jeg af Capitain Holm faaet meget værdifulde, mundtlige Oplysninger om Forholdene her. I den store Bugt mellem Cap Farvel og Nunarsuit, og i hvis Bund Julianehaab ligger, findes der én med de nordligere Torskebanker analog Banke, der strækker sig langs med Kysten i en Afstand af omtrent 30 Kvartmil fra denne. Paa Banken findes Dybder under 100 Favne, det mindste Lodskud, der er taget her, er 55 Favne, medens der inden for den er loddet 230 Favne. Ydersiden af Banken danner Grænsen mellem den kolde, nordgaaende og storisførende Polarstrøm langs Land og den varme Atlanterhavsstrøm udenfor. Denne Række Banker langs Grønlands Vestkyst synes ikke at være afhængige af eller staa i Forhold til de geotektoniske Linier i den faste Jordskorpe, som ere fremherskende i Landets Kystregion, men maa sikkert

<sup>1)</sup> Meddel. om Grønland XVI. S. 51.

<sup>2)</sup> Petermanns Mittheilungen. Ergänzungsheft, Nr. 105. S. 77.



skyldes andre Kræfter. At stille dem i Forbindelse med Grønlands Indlandsis kan med det ringe Kjendskab, man for Tiden har til Dybde- og Bundforholdene, kun blive en løs Gisning, men umuligt er det ikke, at de ere gamle, submarine Endemoræner og repræsentere Grænsen for Indlandsisens tidligere Udbredelse<sup>1)</sup>.

Efterhaanden som Isens Mægtighed blev mindre, mistede den ogsaa sin Evne til at bevæge sig hen over Højlandet og nøjedes med at strække lange Bræer frem gennem Fjordene, medens Højdeplateauerne bleve selvstændige Firmarker med deres egne Bræer. De Mærker, Skurstriberne, der nu findes og vise Bræernes Bevægelsesretninger, maa for den største Del skyldes denne sidste Tid. Det er derfor ganske naturligt, at de i meget høj Grad rette sig efter Terrainformerne, i de større Fjorde gaa de i disses Retning, og oppe mellem Fjeldene følge de de lokale Dalstrøg. Medens der ofte ikke er den ringeste Forskel paa Skurstribernes Retninger ved Foden af en isoleret Ø og paa dens maaske over 300 M. høje Top, kan til andre Tider aldeles ubetydelige Forhindringer i Terrainet virke meget forstyrrende i saa Henseende. Grønlands Klima, som bevirker en meget stærk Forvitring af Fjeldenes Overflader, er ikke heldigt for Bevarelsen af Skurstriber, som desuden ødelægges ved Planternes, især de laveres, Angreb paa Fjeldsiderne. Skurstriber højere til Fjelds, som vilde give de bedste Bidrag til den daværende Indlandsis' Bevægelsesretning, ere derfor temmelig sjældne. Alligevel er det dog muligt at faa et ganske godt Overblik over, hvorledes Forholdene have været.

Mellem Julianehaab og Tasermiut Fjorden har Indlandsisens Hovedbevægelsesretning været vinkelret paa Kystlinien, omtrent parallel med Fjordene. Mellem Julianehaab og Sardlok

---

<sup>1)</sup> Se desuden A. Helland: Om de isfyldte Fjorde og de glaciale Dannelser i Nordgrønland. Archiv for Math. og Naturv. Christiania, 1876. I, S. 125.

er Isen saaledes kommet fra NO. og ONO., varierende noget efter de forskjellige Sundes Retninger. Over Øerne og Kystlandet mellem Sardlok og Sydprøven, ligesom Vest for Julianehaab, har Isen bevæget sig i NNO.-SSV. eller endog N.-S. Øst for Sydprøven ere Forholdene noget mere komplicerede, idet dels Agdluitsok og Unartok Fjordene have sendt betydelige Ismasser ud i deres Retning, dels er en Gren af Strømmen fra Søndre Sermilik Fjord presset mellem Anoritok og Øerne Angmalortok og Sermersok mod Vest og har, betydelig forstærket ved de lokale Bræer fra disse tre høje Bjergpartier, delvis fortrængt Isstrømmen fra Unartok Fjorden. Den østlige Gren af Isstrømmen fra Søndre Sermilik Fjord er passeret ud gennem Fjorden mellem Sermersok og Nanortalik, men er her blevet tvunget mod Vest rundt om Sermersoks Sydspids af den fra Tasermiut Fjorden kommende Is. Denne sidste Strøm har ikke alene fulgt den nuværende Fjords Løb, men har ogsaa sendt en Gren over Landet og videre mod SSV. og S. ud over de tæt under Kysten liggende Øer og over Kitsigsut Øerne. Jo længere man kommer Øst paa henimod Ikigait og Frederiksdal, jo mere har Isen bevæget sig i N.-S.

Et Spørgsmaal, som uvilkaarlig paatrænger sig, naar man færdes i disse Egne, er de dybe Fjordes Oprindelse, og om denne mulig skal forklares ved Isens Erosion. Dette lader sig næppe gjøre, idet de fleste Fjordes forskjellige Retninger og Knæk sikkert ikke ere saaledes, som Isen vilde have dannet dem, hvis den havde været eneraadende. Desuden løbe mange store Dale, som kunne betragtes som tørre Fjorde, vinkelret paa Isens Bevægelsesretning, f. Ex. Dalene mellem Søndre Sermilik og Tasermiut og mellem denne Fjord og Ilua Fjorden, ikke at tale om de utallige Sunde, der gennemskære Landets Sydspids i alle mulige Retninger, og som derfor ikke alle kunne være dannede af Isen. Fjordene og Dalstrøgene skyldes uden Tvivl Kræfter, der ere langt ældre end Isen, men paa den anden Side har denne haft en meget betydelig Indflydelse paa dem,

idet den har concentreret alle sine Kræfter paa at arbejde videre i det én Gang dannede Spor ved at grave ud og føre bort, og den herved bevirkede Forøgelse af Fjordenes Dybder kan sikkert tælles i Hundreder af Meter.

Af Moræner, som Isen har efterladt sig, er allerede omtalt den sandsynlige, yderste, submarine Randmoræne langt fra Kysten. Endemoræner paa Øerne og Fastlandet, hidrørende fra Indlandsisen, ere meget sparsomme og ubetydelige. Derimod ses flere Steder imponerende Sidemoræner fra de tidligere store Bræer, der fyldte Fjordene. Disse Sidemoræner ere bedst og stærkest udviklede, hvor en saadan Bræ har bevæget sig forbi Mundingen af en mindre Dal vinkelret paa Brælejet. De ligge da som høje, skarpe, som oftest ubevoxede Stenvolde, der afspærre Dalene og undertiden opdämme mindre Søer. Dels ved en saadan Sidemorænes Størrelse, dels ved, at den indeholder en stor Mængde, for Stedet fremmede Bjergarter, skilles den let ud fra de Rækker af Moræner, der hyppigt opfylde det Indre af Dalen, og som ere Endemoræner fra den eller de lokale Bræer, der tidligere have skudt sig ned dér.

Jættegryder ere ikke saa almindelige, som man skulde antage, idet jeg i Sommerens Løb kun har set omtrent en halv Snes, hvoraf de fleste endda vare smaa. (Derimod ere Jættegryder, dannede af Havet i Klipperne ved Kysten, meget udbredte især paa de aabne Kyster og ydre Øer, men mærkeligt nok kun ved den nuværende Kystlinie og ikke saa højt op, som de hævede Havstokke naa).

Efter at Indlandsisen var blevet formindsket til sin nuværende Størrelse, blev der paa Højderne liggende Rester tilbage, som paa Grund af Klimaet endnu holde sig mange Steder og udsende en Mængde mindre Bræer. Hvor der i den højere, sydlige Del af Landet er Mulighed for en Bræ, er man sikker paa at finde en saadan. Paa den af Expeditionen berejste Strækning udmærke sig især i saa Henseende Øen Sermersok og Tasermiut Fjordens indre Del. Paa Laubes geologiske Kaart

angives Sermersoks Indre at være opfyldt af «Indlandsis». Dette er dog langt fra Tilfældet, selv om Øen er ualmindelig øde, vild og vegetationsløs, men mindre Bræer er der ganske vist ingen Mangel paa. Overalt i hver Kløft og paa hver Fjeldskraaning, hvor Sneen kan blive liggende, findes ogsaa en Firn med sin Bræ. At det er Bræer, der bevæge sig ganske betydeligt, ses af de mange Revner og Kløfter, der ved deres blaa Farve træde skarpt frem, af de ofte betydelige Endemoræner, der ligge som Volde dels foran deres nederste Ende, dels længere nede paa Fjeldskraaning, samt af de mælkede Elve, der komme ned i Dalene. Den største er vistnok en Bræ, der fra et Parti Syd for den højeste Top i Sermersoks Kitdlavat skyder forbi denne mod Nord ud mod Kysten, hvor den kalver i en Sø, endnu tilfrosset i August Maaned, 480 M. o. H. Firnens og Bræens samlede Længde kan anslaaes til 5—6 Kvartmil. I den lodrette Bræende saas en Mængde tydelige Lag af mørk, støvholdig Is, derimod saas ingen Moræner oven paa Bræen, rimeligvis dækkedes de af ny Sne. Bræen var, særlig hen mod Enden, noget kløftet, hovedsagelig af Længdespalter. Elven, der kom fra Bræen, var til Trods for at Vandet havde passeret den store Sø foran Bræenden, dog stærkt mælket. En medbragt Vandprøve heraf er velvilligst blevet undersøgt af Dr. phil. K. Rørdam, som herom meddeler følgende:

«Fremgangsmaaden ved Undersøgelsen er den samme, som er anført ved Analysen S. 105. Vandet er svagt blakket, uden Lugt eller Smag og med neutral (ganske svag alkalisk?) Reaktion. 695.0 Cc. Vand gav 0.0050 gr. opslemmet Ler,

— — 0.0120 gr. opløst Stof, hvori 0.0067 gr. *Ca O*.  
1 Liter Vand (15°) indeholder altsaa 0.00719 gr. opslemmet Ler  
og 0.01727 gr. kulsur Kalk

samt et lille Spor af Jerntveilte i Opløsning».

Det ses altsaa, at Slammængden er overmaade ringe, kun 7 gr. i 1 Kubikmeter Vand og kun 1 Tiendedel af den Slammængde, der fandtes i en Elv, der kom ud fra Indlandsisen

(S. 105). At begge disse Tal ere meget smaa og kun give et daarligt Begreb om den Erosion, som gaar for sig under Bræerne, ses ved en Sammenligning med de af A. Helland <sup>1)</sup> opgivne Tal for nordgrønlandske Bræer, idet han i 1 Kubikmeter Brævand fra lokale Bræer finder fra 75 gr. (Umiatorfik) til 678 gr. (Tuaparsuit i Umanak) og i Brævand fra Indlandsisens Bræer op til 2374 gr. i 1 Kubikmeter Vand (Alangordlek). Endnu større Tal angiver J. A. D. Jensen <sup>2)</sup> fra det nordlige Sydgrønland, idet han i Isortok Elven, et betydeligt Stykke fra Indlandsisen, finder 9129—9744 gr. Slam i 1 Kubikmeter Vand.

Ror man op gennem Tasermiut Fjorden, ses, især paa den sydøstlige Kyst ligesom paa Fjeldene omkring Tasersuak Søen, den ene lille Bræ ved Siden af den anden. Ofte ere deres Firn-felter paa Grund af Terrainforholdene saa ringe, at man undrer sig over, at de kunne existere. Det er i Almindelighed Hængebræer med ikke ubetydelige Moræner foran sig, men sjældent strækkende sig synderlig langt ned ad Bjergskraaning. Hvor denne er for stejl, brækker Bræen undertiden af og styrter ned, men som oftest er Afsmeltningen stærkere, og den ender da med en Væg uden Brudflader, og som danner en nøjagtig Fortsættelse af Fjeldskraaning ned for, hvilket rimeligvis skyldes de varme Luftstrømme langs denne.

At det udhulende Arbejde, som disse Smaabræer udføre i deres Underlag, ikke er ringe, ses af, at mange af de Bræelve, som løbe ud i Fjorden, ere aldeles hvide; de brede deres mælkede Vand ud foran Mundingen i en stor Halvcirkel, der staar med en skarp Grænse mod Fjordens blaagrønne Vand, oven paa hvilket det ligger i et saa tyndt Lag, at man ved hvert Aaretag faar det mørke Fjordvand op. Som Følge heraf er Brælejet i Tidens Løb blevet udvidet og har faaet en Form, der kun kan skyldes Bræens Erosion. Derved dannes de saakaldte

<sup>1)</sup> Om de isfyldte Fjorde og de glaciale Dannelser i Nordgrønland. Archiv for Math. og Naturv. Christiania 1876. I, S. 110.

<sup>2)</sup> Meddel. om Grønland II, S. 145.

Kjedeldale eller Botner, der ikke alene findes omkring nuværende Bræer, men ogsaa mange Steder staa tomme som Vidner om en tidligere paa Bræer rigere Tid. Iøjnefaldende er det, at den aldeles overvejende Mængde ligger paa Fjeldenes Nord- og Vestside, ligesom det gennemgaaende er Tilfældet med de nuværende lokale Bræer, naar ikke andre Forhold have Overvægten; det er en simpel Følge af, at Bræerne dannes og udvikle sig bedst paa Fjeldenes Skyggeside, hvor den direkte Solvarme er mindst. Botnerne ere ikke alene almindelige i Grønland, men kjendes ogsaa fra mange andre Steder. Helland skriver<sup>1)</sup>: «Botner findes i de Lande, hvor der er Bræer, Norge, Spitzbergen, Alperne, Himalaya . . .», og de bidrage ofte meget til Højfeldenes Form og Udseende f. Ex. paa Angmalortok, Anoritok, Sydkysten af Nordre Sermilik Fjord o. s. v., og, hvad Helland udtaler<sup>2)</sup> om Nordgrønland, at: «Overhovedet synes i Grønland som i Norge de øverste Tinder hyppigt kun at danne Krandsen omkring Botnerne», passer ogsaa fuldstændig paa denne Egn.

Hvad angaar Spørgsmaalet om Indlandsisen nu skyder frem, holder sig konstant eller stadig formindskes, da ere de eneste positive Iagttagelser, som vi have gjort herover, omtalte S. 106. At Mægtigheden og Udstrækningen af de fra Indlandsisen kommende Bræer ikke kan være konstant, men er underkastet Svingninger, svarende til Svingningerne i Nedbør og andet, er højst sandsynligt, og en stor Del af Beretningerne om Bræers stærke Væxt eller Afsmeltning, dels paa Grund af Selvsyn, dels efter Grønlændernes Fortællinger, maa vistnok føres tilbage hertil. Paa den anden Side vil det i Grønland være meget vanskeligt at finde noget System i Bevægelserne, saaledes som f. Ex. i Alperne, da en forøget Nedbørmængde paa Indlandsisen først lange Tider efter vil kunne mærkes paa Bræerne paa Grund af den lange Transport til disse, ligesom den vil naa ud til de forskjellige Bræer paa meget forskjellige Tidspunkter.

---

<sup>1)</sup> l. c. S. 118.

<sup>2)</sup> l. c. S. 119.

Isfjelde produceres i denne Egn kun af Bræerne i Nordre Sermilik Fjord, idet den Is, som kommer fra de øvrige Bræer, ikke kan kaldes andet end store Kalvisstykker. De fleste Isfjelde fra Sermilik (Tab. XI) vise en ganske ejendommelig Bygning, idet deres øverste Del bestaar af en breccieagtig Sammendingen af store og smaa Isblokke, hvis Mellemrum ere fyldte med sammenfrossen Sne, som oftest mørkfarvet af Støv og finere Moræne-materiale, sjeldnere større Sten, medens deres nederste Parti fra noget oven for Vandlinien og nedefter er kompakt, næsten uden Revner og lig de almindelige Isfjelde. Dette øverste, breccieagtige Parti skyldes rimeligvis sammenstyrtede Isrygge og Ispigge paa Bræen, men hvorfor det er saa ualmindelig fremtrædende her, har ikke kunnet afgjøres, da det som omtalt var umuligt at komme Bræen paa saa nært Hold, at man kunde foretage et nøjere Studium af dens Overflade<sup>1)</sup>.

Blandt de øvrige Isfjelde kunde ikke udskilles særlige Typer<sup>2)</sup>, og heller ikke, hvorfra de stammede. De drev dels i Storisen, dels og hyppigst i det til Tider isfri Bælte mellem denne og Land, hvor de kunde tælles i Hundredevis<sup>3)</sup>, ofte staaende paa Grund mellem Øerne eller i Fjordmundingerne. Til Trods for disse store Mængder, var det yderst sjældent at se et Isfjeld, der medførte synlige Moræner. En eller flere svage Støvstriber nær den oprindelige Overflade iagttoges enkelte Gange. Derimod saas kun én Gang i et kærtret Isfjeld store Sten siddende fast, mer eller mindre dybt inde, i den oprindelige Underflade.

Isfjeldenes Transport af Morænemateriale har været et meget

<sup>1)</sup> Sml. Hammers Omtale af det samme Forhold fra Jakobshavns Isbræ. Meddel. om Grønland IV, S. 31—32.

<sup>2)</sup> Nansens Forklaring, at Isfjeldene med takket og ujævn Overflade ere de, der endnu sejle paa ret Kjø, medens de taffelformede Isfjelde ere saadanne, der ere kæntrede rundt og have vendt en plan Brudflade opad, kan næppe være rigtig. Petermanns Mittheilungen, Ergänzungsheft Nr. 105 S. 97.

<sup>3)</sup> Garde omtaler i Geog. Tidsskrift 1891—92, S. 58, at der i dette Farvand fra et Skibsdæk er talt paa én Gang 700 Isfjelde.

omdebatteret Spørgsmaal. For denne Del af Grønlands Kyst er Transporten meget ringe. Isfjeldene, der stamme fra Sermilik Bræerne med deres store Sidemoræner og mange Nunataker, medføre som Følge deraf ikke saa lidt Moræne, men de naa kun undtagelsesvis længere end i selve Isfjorden, hvor de efterhaanden gaa til Grunde og aflæsse deres Grus og Sten. I Farvandet uden for Kysten er Morænetransporten ved Isfjelde aldeles betydningsløs, hvilket ogsaa er let forstaaeligt, da de her liggende store Isfjelde rimeligvis for største Delen stamme fra Østkysten, i ethvert Tilfælde have tilbagelagt en lang Strækning. Hvad man derfor i Julianehaabs Distrikt ser af fremmede Isfjelde, er kun de mest modstandsdygtige, de, som komme fra Bræernes mægtigste og jævreste Parti, hvor der saa godt som aldrig er Moræner. Isfjelde, der fore Moræner, ere i Almindelighed fra Siderne af Bræerne, ere som oftest kløftede og revnede og have kun faa Betingelser for at kunne existere og for at kunne tilbagelægge længere Strækninger.

Ved ethvert Isfjeld har den Del af Overfladen, som i længere Tid har været over Vandet, et ganske andet Udsende end den Del, der er eller for nylig har været under Vandet. Den øverste Del viser Sider med friske, muslede Brud, hvor større og mindre Isstykker ere sprængte ud paa Grund af den Spænding i Isfjeldet, der hidrører baade fra den store Temperaturforskjel i det Indre og Overfladen og paa Variationerne i Døgnet's Lufttemperaturer. Det nedre Parti, f. Ex. ved et for nylig kærtret Isfjeld, viser derimod en afrundet og afsmeltet Flade, som dog ikke er glat, men har den ene skaalformede Fordybning ved Siden af den anden, saa at Isfjeldet ser ud, som om det var koparret. Disse skaalformede Fordybninger, som ligge tæt op til hinanden med smalle Kanter imellem, ere ikke cirkelrunde, men polygonale og synes oftest at have en hexagonal Form. Deres Diameter er 10—20 Cm., Dybden kun nogle faa Centimeter. Man kan ikke forklare sig denne Overfladens uensartede Afsmeltning paa anden Maade end ved at antage, at Isfjeldet helt igjennem er



bygget saaledes, d. v. s. bestaar af Gletscherkorn af denne Størrelse. Paa den anden Side ere saa store Gletscherkorn ikke tidligere omtalte fra Grønlands Indlandsis eller Bræer, de største angives fra Upernivik af Ryder og Ussing<sup>1)</sup> til 2 à 3 Tommer (5—8 Cm.) og 3—4 Tommer (8—10 Cm.) og størst i Bunden af Bræen. Heim<sup>2)</sup> omtaler Korn paa indtil 10—15 Cm. Størrelse fra Alperne. Der synes derfor ikke at være noget til Hinder for, at der i de store Isstrømme og særlig i disses underste Partier, findes Gletscherkorn paa 20 Cm. i Diameter, som man kun har Lejlighed til at iagttage i de store Isfjelde, og jeg tror ikke, det er nødvendigt, saaledes som Drygalski<sup>3)</sup> gjør det, at forudsætte en hexagonal Ordning af flere mindre Krystalindivider for at forklare dette Fenomen.

---

Storisen, som vi paa hele Rejsen stadig har haft god Lejlighed til at studere, har ikke frembudt synderlig nyt udover det allerede tidligere kjendte. Med Hensyn til dens Transportevne maa man skarpt adskille Isen fra det aabne Hav, som ikke eller yderst sjældent indeholder andre fremmede Bestanddele end Støv (Kryokonit) og Sælhundsexcrementer, ofte i saadan Mængde, at Isflagen kan være helt mørk og se ud som om den var fuld af Grus og Jord, og Fjordisen, der jo ogsaa er Saltvandsis og blander sig med Strømmen af den egentlige Storis, men som ofte bærer store Mængder Grus og Sten. Denne Belastning hidrører fra Fjordens Kyster, hvor Grus og Jord dels er skyllet ud over den fastliggende Is, dels sammen med større og mindre skarpkantede Sten er bragt derud ved Fjeldskred. Jo længere til Søs man er, jo renere er Isen; jo længere man

---

<sup>1)</sup> Meddel. om Grønland VIII, S. 207 og 226.

<sup>2)</sup> Handbuch der Gletscherkunde, S. 120.

<sup>3)</sup> Grønlands Gletscher und Indlandseis, S. 47—48.

kommer ind under Land og ind i Fjordmundingerne, jo hyppigere blive Isflager dækkede af Grus og Sten. At disse belastede Flager af Fjordis kunne drive langt, bl. a. fra de nordlige Fjorde paa Østkysten og om til Vestkysten og give Anledning til en ikke ubetydelig Stentransport, derom vidne f. Ex. Eberlins Iagttagelser<sup>1)</sup>, ligesom jeg selv af en Grønlænder modtog et Stykke Tertiær-Kul, som han havde taget paa Storisen Vest for Sermersok, og som maa være kommet langvejs fra. Kryokoniten bliver man først opmærksom paa benad Sommeren, naar Sne-dækket er smeltet af Storisen, samt noget tidligere paa de under Vandet udskydende Tunger og Isflager. Den ses da temmelig almindelig som et fint Slam, samlet i smaa Partier, der ere smeltede ned i smalle 1—2 Dcm. dybe, cylindriske Huller.

Storisens ofte pludselige Forsvinden om Efteraaret har stadig været et omdebatteret Spørgsmaal, men først i de senere Tider er man naaet bort fra alle eventyrlige Forklaringer og kommet til bedre Resultater. De Kræfter, der ødelægge Storisen paa dens Vej mod Nord langs Grønlands Vestkyst, er dels den mekaniske Sønderbrydning ved Brænding, Strøm o. lign., dels den stærke Afsmeltning, naar Isflagerne bevæges ud i den varme og salte Atlanterhavsstrøm i Strædets Midte<sup>2)</sup>. Da imidlertid den Hastighed, hvormed Storisen smelter i selve den Havstrøm, hvormed den bevæger sig, mulig ogsaa kunde have Indflydelse, men var saa godt som ukjendt, opfordrede K. J. V. Steenstrup mig til at foretage Smeltningsforsøg med Storisen i Havvandet ved Kysten i Lighed med de Smeltningsforsøg, som han i 1879 og derefter Hammer i 1880 anstillede med Bræis<sup>3)</sup>. Til Sammenligning har jeg da samtidigt smeltet Storis i Luften for at komme til Klarhed over Forskjellen i Smeltningshastighed. Stykkerne tilhuggedes af saa vidt mulig ensartet Is og med en saa regelmæssig Kugleform som muligt. Stykket, der smeltedes i Vand, lagdes i et Net, der holdtes nede under Vandskorpen ved Stenvægte.

<sup>1)</sup> Meddel. om Grønland IX, S. 264.

<sup>2)</sup> C. F. Wandel: Medd. om Grønland VII.

<sup>3)</sup> Meddel. om Grønland IV, S. 103 og 64.

## Smeltning af Storis i Havvand.

Dato.	Vægt af Is ved Forsøgets Begyndelse. Kilogram	Vandets Temperatur ved Forsøgets Begyndelse.	Vandets Temperatur ved Forsøgets Slutning.	Vægt af Is ved Forsøgets Slutning. Kilogram.	Smeltet Vægt af Is. Kilogram.	Antal af Timer.	Anmærkning.
18 Maj	8.0	+ 6.0	+ 6.0	0	8.0	0h 38m	Nogen Strøm.
19 -	10.0	+ 3.5	+ 3.5	0	10.0	1 16	Stærk Sol, svag Strøm.
21 -	8.0	+ 0.5	+ 0.5	0	8.0	2 45	Svag Strøm, megen Storis i Nærheden.
24 -	10.0	0	0	0	10.0	1 30	Nogen Strøm.
5 Juni	10.0	+ 1.0	+ 1.0	0	10.0	1 43	Svag Strøm, Storis i Nærheden.
9 Juli	10.5	+ 4.0	+ 4.0	0	10.5	3 37	Ingen Strøm
- -	11.0	+ 4.5	+ 4.0	0	11.0	3 24	do. do.
10 -	9.5	+ 3.3	+ 3.5	0	9.5	3 30	do. do.
15 -	12.5	+ 0.5	+ 0.5	0	12.5	4 28	do. do., megen Storis.
Gennemsnit	10.0	+ 2.5	+ 2.3	0	10.0	2h 32m	

## Smeltning af Storis i Luft.

Dato.	Vægt af Is ved Forsøgets Begyndelse. Kilogram.	Luftens Temperatur ved Forsøgets Begyndelse.	Luftens Temperatur ved Forsøgets Slutning.	Vægt af Is ved Forsøgets Slutning. Kilogram.	Smeltet Vægt af Is. Kilogram.	Antal af Timer.	Anmærkning
19 Maj	3.8	+ 7.5°	+ 6.3°	2.0	1.8	8h 19m	I Skygge, ingen Vind.
-	12.5	+ 11.0	+ 10.0	3.5	9.0	8 9	I Sol, do. do.
21 -	10.0	+ 1.5	+ 2.0	8.3	1.7	1 45	Nordenvind.
-	8.0	+ 2.5	+ 2.5	5.8	2.2	2 45	do.
9 Juli	12.0	+ 7.5	+ 8.0	9.0	3.0	3 37	Stærk Sol, svag Vind.
-	12.0	+ 7.5	+ 8.0	7.5	4.5	4 47	do. do.
-	12.0	+ 7.5	+ 3.0	4.5	7.5	9 23	do. do.
10 -	8.5	+ 5.0	+ 5.0	6.0	2.5	3 30	Sol, ingen Vind.
15 -	12.5	+ 9.5	+ 9.5	5.0	7.5	5 8	Stærk Søndenvind.
Gennemsnit	10.0	+ 6.6	+ 6.0	5.7	4.4	5h 16m	

Resultaterne af disse Forsøg vise altsaa, at i omtrent stillestaaende Havvand paa  $+ 2^{\circ}.5$  C. smelter 10 Kilogr. Storis i Løbet af  $2\frac{1}{2}$  Time, medens den samme Vægt af Is, i Luft paa  $+ 6^{\circ}$  og oftest under gunstige Omstændigheder med Hensyn til Sol og Vind, kun svinder 4.4 Kilogr. i over den dobbelte Tid. Afsmeltningen under Vand maa derfor være en meget virksom Faktor ved Storisens Forsvinden, og i Forening med Smeltningen i Luften reducerer den Flagernes Tykkelse stærkt i Løbet af Sommeren, saa at Flagerne hen paa Efteraaret kun rage ubetydeligt op over Vandet. Ofte er da desuden det øverste Parti aldeles mørt og opløst i lange, tynde Isprismer, som falde sammen ved Stødet af en Baadshage eller ved en anden ydre, tilfældig Forstyrrelse.

---

• •

III.

# Arkæologiske Undersøgelser

i Julianehaabs Distrikt.

Af

**Daniel Bruun.**

---

1895.





Saa fristende det end kunde være, som Indledning til Beretningen om den arkæologiske Expeditions Virksomhed i Grønland i 1894, at fæstne Blikket paa, hvad vi vide om den gamle grønlandske Nordbokolonis Historie og tragiske Skæbne, maa jeg dog undlade dette, da det ligger udenfor Rammen af den Opgave, som her er stillet mig.

Desuden er det ganske overflødigt, eftersom næsten alt, hvad der hidtil er fremkommet af historiske Overleveringer findes trykt i «Grønlandske historiske Mindesmærker», der væsentlig ogsaa har været Kilden til de Oversigter, som senere ere fremkomne forskellige Steder<sup>1)</sup>. Jeg skal derfor tillade mig at henvise til disse, og da særlig til Dr. phil. Finnur Jónssons Afhandling: «En kort Udsigt over den islandsk-grønlandske Kolonis Historie» i «Nordisk tidskrift för vetenskap, konst och industri» 1893, der indeholder en paa de seneste Undersøgelser baseret Fremstilling.

Her skal kun mindes om, at der fornylig i det pavelige Arkiv er gjort et højst interessant Fund, som kaster et Glimt ind i det Mørke, som iøvrigt indhyller den sidste Periode af den grønlandske Kolonis Historie.

Der sigtes til det Pavebrev, som den katolske Præst fra Dalmatien, Dr. Jelić har fremdraget. Brevet er fra 1492,

---

<sup>1)</sup> cfr.: «Bibliographia Groenlandica eller Fortegnelse paa Værker, Afhandlinger og danske Manuskripter, der handle om Grønland til Aaret 1880» ved P. Lauridsen, i «Meddelelser om Grønland» XIII.

altsaa fra det samme Aar, i hvilket Columbus opdagede Amerika. Det er ganske mærkeligt at erfare, at man netop paa det Tidspunkt havde Efterretninger i Syden fra den nye Verdens nordligste Del, Efterretninger, der, som Dr. Storm siger<sup>1)</sup>, ganske stemme med, hvad vi have kunnet slutte os til af andre historiske Kilder. Det fortælles, at Grønland er en Ø, beliggende ved Verdens Ende, at Indbyggerne der ikke have Brød, Vin eller Olje, men leve af Tørfisk og Mælk. Paa Grund af den omgivende Is er Seiladsen til denne Ø meget sjælden, og Landing kan kun ske i August Maaned, efter at Isen er smeltet; derfor tror man, at i de sidste 80 Aar intet Skib er kommen derhen og heller ikke nogen Biskop eller Præst har resideret der. Deraf har Følgen været, at de fleste Indbyggere ere faldne fra den kristne Tro og har intet andet Minde derom, end at en gang om Aaret fremvises den Alterdug (*corporale*), som for omtrent 100 Aar siden benyttedes af den sidste Biskop. Nu har, efter den daværende Kardinal Borgias Opfordring, Benediktinermunken Mathias tilbudt sig at gaa som Missionær til dette Land for at omvende de frafaldne og har villet vove Liv og Helbred i dette Foretagende ved selv personlig at rejse did med Skib.

Brevet antyder saaledes, at der nylig fra Grønland er bragt Underretning om Landet til Europa; og vi har dunkle Efterretninger netop fra Tiden om 1490 om en Rejse til Grønland; snart nævnes Søfareren Johannes Scolvus, snart Søøverne Pining og Pockhorst<sup>2)</sup>.

Alt synes saaledes at tyde paa, at der virkelig ved 1492 har været gjort et hidtil ukjendt Forsøg paa at knytte Forbindelsen med den grønlandske Koloni.

<sup>1)</sup> «Nye Efterretninger om det gamle Grønland» af Dr. Gustav Storm i «Historisk Tidsskrift», udgivet af den norske, historiske Forening. 1892.

<sup>2)</sup> cfr. Afhandlinger i norsk «Historisk Tidsskrift» af L. Daa: «Didrik Pining», 2. Række III, Pag. 233—45 og G. Storm: «Søfareren Johannes Scolvus og hans Rejse til Labrador eller Grønland», 2. Række V, S. 385—400.

Saa meget mere maa det beklages, at Erkebiskop Erik Valkendorfs Forsøg paa, godt over en Snes Aar efter, at faae en Expedition udrustet til Gjenopdagelse af Grønland strandede, fordi han faldt i Unaade; thi paa dette Tidspunkt kunde der maaske endnu have været Udsigt til at træffe de sidste Nordboer i den gamle Østerbygd (det nuværende Julianehaabs Distrikt). I Vesterbygden vare de jo allerede forlængst udryddede af Eskimoerne.

Alle paalidelige Efterretninger om de gamle Nordboers seneste Skæbne, som mulig kunde have været til, ere forsvundne. Selv om det er højst sandsynligt, at de sidste «Kablunakker», saaledes som grønlandske Sagn sige det, ere blevne dræbte af Eskimoerne, er det dog ikke ganske udelukket, at Nordboerne efterhaanden have blandet sig med «Skrællingerne», antaget deres Sæder og Skikke samt Erhvervsmaade og gaaet fuldstændig op i dem.

Have vi nu end ikke skriftlige Overleveringer om Nordboerkoloniens Skæbne i den sidste Tid, ere vi paa den anden Side i Stand til at skaffe os et Indblik i det Kulturliv, som har rørt sig i den fjerne Koloni, lige til Slutningen, da den ophørte at eksistere; vi behøve jo blot at øse af den Rigdomskilde, vi have i de Ruiner, som dette Folk har efterladt sig paa de Steder, hvor det levede i henved fem Hundrede Aar før tilsidst at gaa sin ublide Skæbne i Møde. Ingensteds i Norden findes saa uforstyrrede og righoldige Mindesmærker, af hvilke det daglige Liv i Norden i Sagatiden kan studeres.

Første Gang man efter Grønlands Gjenopdagelse hører Tale om Ruiner er — ganske vist kun forbigaaende — i Christian Lunds Indberetning til Kong Frederik den tredje, angaaende David Danells Rejser til Grønland i 1652 og 1653<sup>1)</sup>.

Hans Egede var imidlertid den første, der henledede Op-

---

<sup>1)</sup> cfr.: John Erichsens «Udtog af Chr. Lunds Indberetning». 1787, Pag. 40.

mærksomheden paa disse Levninger fra Nordboernes Tid<sup>1)</sup>. Han saa dem første Gang i 1723 i Ameralik-Fjorden.

Efter hans Tid blev der, som bekendt i forrige Aarhundrede af Walløe, Arctander og Bruhn, hvilke alle vare knyttede til den grønlandske Handel, foretaget omfattende Rejser i Julianehaabs Distrikt, tildels med den bestemte Opgave at beskrive disse interessante Mindesmærker.

I den samme Periode beskrevs nogle af Ruinerne i Godthaabs Distrikt af Provst E. Thorhallesen og A. Olsen.

Paa Grundlag af alle disse Mænds Undersøgelser var det, at Eggers i 1792 kunde paapege Østerbygdens Beliggenhed i Julianehaabs Distrikt. Skjønt denne hans Theori senere ofte er bleven stærkt angreben, er det dog nu en uomtvistelig Kjendsgjerning, at han havde Ret i Hovedsagen.

Man manglede en samlet Oversigt over Ruingrupperne i Grønland, og samtidig med at «det kongelige nordiske Oldskriftselskab» forberedte Udgivelsen af alt, hvad der i Skrift havdes af historiske Overleveringer vedrørende Nordbokolonien i Grønland, lod Selskabet derfor omfattende Undersøgelser foretage i alle de Egne, hvor der fandtes Ruiner, for saaledes at tilvejebringe en saadan. Dr. E. Pingel refererede efterhaanden i Oldskriftselskabets Skrifter Resultaterne af de antikvariske Undersøgelser, som foretoges af en hel Stab af Handelens Funktionærer samt af de i Landet værende Præster og Læger.

Der tilvejebragtes da saaledes efterhaanden et Materiale, som vel bærer Præg af de uensartede Kræfter, som have været medvirkende, men som i det hele og store desuagtet maa siges at være det Kildeskrift, hvortil man vil søge, indtil der kan foreligge systematiske Undersøgelser fra alle de Egne i Grønland, hvor der findes Ruiner fra Nordboerne.

Medens J. J. A. Worsaae ordnede og sondrede de

---

<sup>1)</sup> «Omstændig og udførlig Relation angaaende den grønlandske Missions Begyndelse o. s. v.», Kjøbenhavn 1738.

mange Beretninger i «Antiquarisk Chorographie af Grønland, en kortfattet Udsigt over de her hidtil forefundne Mindesmærker om de gamle Islændere og Nordmænd», identificerede Rafn saavidt muligt Lokaltiteterne i sin «Udsigt over Grønlands gamle Geographie», i hvilken han kom til samme Resultat, som Eggers var kommen til.

Disse Afhandlinger udgaves i tredje Bind af det monumentale Værk «Grønlands historiske Mindesmærker», hvilket sluttedes i 1845.

Medens disse videnskabelige Arbejder vare i Gang havde Islænderen Sigurður Breiðfjörð udgivet sin Bog «Frá Grænlandi», der udkom i Kjøbenhavn i 1838<sup>1)</sup>.

Breiðfjörð opholdt sig, efter de mig af Dr. phil. Guðmundsson givne Oplysninger, i Grønland i fire Aar (1831—1835) som Bøcker ved den kgl. grønlandske Handel.

Han var en særdeles velbegavet Mand og en af sin Tids bedste Digtere paa Island.

I Fortalen til sin Bog skriver han, at største Delen af hans Meddelelser ere byggede paa hans egne Erfaringer og lagttagelser, medens han dog med Hensyn til Oldtidslevninger bemærker, at nogle af dem har han ikke selv haft Lejlighed til at se, i hvilket Tilfælde hans Beskrivelse er tagen fra Provst E. Thorhallesens Afhandlinger (T. var, ligesom han selv, en indfødt Islænder) samt fra Arctanders Dagbog.

Breiðfjörð omtaler flere af Ruinerne i Godthaabs-Distrikt, ligesom i Tunugdliarfik- og Igaliko-Fjordene. Hans Beskrivelser ere imidlertid noget uklare.

Fra 1845, da «Grønlands historiske Mindesmærker» som sagt blev sluttet og lige til de af «Commissionen for Ledelsen

---

<sup>1)</sup> Dr. phil. Valtýr Guðmundsson har benyttet Breiðfjörðs Afhandling ved Udarbejdelsen af sin Bog «Privatboligen paa Island i Sagatiden», Kbh. 1889, ligesom han velvilligst har gjort mig opmærksom paa dens Indhold, gennem en af ham selv foretagen Oversættelse.

af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland» udsendte Expeditioner i Halvfjerdserne vare paabegyndte, fremkom der ingen væsentlig nye Oplysninger om Nordboruinerne. Skjønt man jo havde fundet nogle af Kirkerne og ligeledes konstateret, at nogle af de enkelte Ruiner maatte være Stalde, var man dog ikke naaet saa vidt, at man kunde skjelne Gaardenes Indretning og de enkelte Huses Bestemmelse, lige saa lidt som man havde en klar Forestilling om, hvorvidt det drejede sig om Bygder eller enkelte Gaarde.

Efter at de af Commissionen først udsendte Expeditioner lejlighedsvis havde aftegnet og opmaalt en Del Ruiner, blev det besluttet, at daværende Premierløjtnant i Flaaden G. Holm i 1880 skulde foretage arkæologiske Udgravninger og optage Grundplaner af Ruingrupperne i Julianehaabs Distrikt. Det lykkedes Holm at udføre et meget betydningsfuldt Arbejde, idet hans Expedition optog Terrainkaart over en Mængde af de vigtigste Ruingrupper i Julianehaabs Distrikt. Samtidig foretoges ikke saa faa Gravninger i Ruintomterne, hvilke gave et interessant Udbytte i forskjellig Retning. Der tilvejebragtes en righoldig Samling af Grundplaner, Tegninger m. m., et fortræffeligt Materiale til fortsat Forskning, hvilket foreligger i «Meddelelser om Grønland» VI.

Mange havde dog endnu stedse Vanskelighed ved at finde Tilknytningspunkter mellem Ruinerne i Grønland og de islandske Gaarde i Sagatiden, hvilket fornemlig laa i, at der manglede et paalideligt Sammenligningsmateriale, thi de Undersøgelser, som tidligere vare fremkomne om Nordboernes Boliger i den ældste Middelalder vare uklare og tildels fejlagtige. Nordenskiöld f. Ex., der i 1883 ledede den «andra Dicksonska Expeditionen till Grønland» og som søgte at paavise Østerbygdens Beliggenhed paa Grønlands Østkyst, ansaae det endog halvvejs for tvivlsomt, om det var Nordboruiner, som fandtes i Julianehaabs Distrikt.

Det var egentlig først efter at Dr. phil. Valtýr Guð-

mundsson i 1889 havde udgivet sin Afhandling: «Privatboligen paa Island i Sagatiden», at man fik en klar Forestilling om, hvorledes Gaardene og særlig Boligerne maatte have seet ud i Norden og da især paa Island i hin ældste Tid. Der manglede dog endnu stedse Bevis for Ligheden mellem de gamle islandske Boliger og Ruinerne i Grønland, hvilket, som det har vist sig, laa i, at Boligerne ikke vare blevne paaagtede, fordi deres Bygningsmaade havde bevirket, at de vare meget sammenstyrtede.

Ganske vist havde Dr. phil K. I. V. Steenstrup, — der gjentagne Gange, og sidst i 1888, som Geolog havde berejst Grønland, og som havde stor Interesse for Ruinspørgsmaalet<sup>1)</sup> og derfor, en passant, havde beseet og fotograferet en Del af Ruinerne, — efterhaanden vundet Erkjendelsen af, at Boligerne ikke vare at søge blandt de mange hidtil særlig paaagtede Ruiner, som næsten udelukkende vare opførte med Stenmure. Han antog at de «havde været opførte af afvexlende Lag af Sten og Græstørv»<sup>2)</sup>.

Denne Opfattelse havde ogsaa Kaptajn Holm, som udtaler i 2det Oplag af «Meddelelser om Grønland» VI, Pag. 71 at «Beboelseshusene nærmest maa søges i de uformelige Ruinmasser, der have været byggede af Græstørv og Sten».

Der var imidlertid ikke med Sikkerhed konstateret en eneste Bolig blandt de mange Ruiner i Grønland, og saalænge dette ikke var Tilfældet, kunde man ikke bevise, at Forholdene i Grønland havde været som paa Island i Sagatiden. Der manglede planmæssige Undersøgelser.

Kaptajn Holm havde selv anbefalet saadanne i sin Afhandling om Nordboruinerne<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Ved Amerikanistkongressen i Kjøbenhavn i 1883 resumerede Steenstrup de indtil da vundne Resultater angaaende Ruinspørgsmaalet i «Congrès international des Américanistes», 1885, Pag. 108—119. Nogen Lighed med islandske Gaarde kunde den Gang ikke paavises.

<sup>2)</sup> Dr. Stenstrups Autobiografi i Universitetsprogrammet ved Universitetets Reformationstest i 1894.

<sup>3)</sup> «Meddelelser», VI Hefte, Pag. 138.

Da jeg derfor i 1893 indgik til Commissionen for geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland med et Forslag til slige planmæssige Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt, støttede Kaptainen varmt mit Forslag.

Efterat det derefter af Commissionen, ved Skrivelse af 24. Februar 1894, var bleven overdraget mig at lede den Expedition, som i Foraaret 1894 skulde afgaa til Julianehaabs Distrikt, for der at foretage arkæologiske Undersøgelser, modtog jeg forinden min Afrejse en Instrux, dateret 2. Mai 1894, hvilken blandt andet indeholdt følgende Punkter:

## 1.

Det overdrages Dem at lede en Expedition, der i indeværende Sommer afsendes til Syd-Grønland, og til at assistere Dem ved de under Expeditionen forefaldne Arbejder, bemyndiges De til herfra at medtage Sergent Jørgensen og Fisker Otto Hansen.

Expeditionens Medlemmer skulle afrejse herfra med Kryolith-, Mine- og Handelsselskabets Skib «Fox II.»

## 2.

Expeditionens Opgave er at undersøge Nordboruinerne i Julianehaabs Distrikt i saa stort et Antal og Omfang, som Tid og Omstændigheder ville tillade det.

De Undersøgelser, der hidtil ere foretagne af Nordboruinerne i Grønland kunne kun betragtes som Orienteringsarbejder, paa Grundlag af hvilke systematiske Undersøgelser skulle bygges videre.

I Anledning af disse projecterede Undersøgelser har Commissionen henvendt sig til National-Museet og fra dette modtaget den i Afskrift vedlagte Skrivelse; De vil i den finde fornøden Anvisning til Undersøgelsens Maal og de Steder eller Lokalteter, der særlig maa ønskes gjorte til Gjenstand for Undersøgelse, idet Commissionen med Hensyn til yderligere



Detaller stoler paa Deres Initiativ, Deres Interesse for Sagen og den Erfaring, De har fra tidligere arkæologiske Undersøgelser her i Landet.

## 10.

Hjemreisen skal finde Sted med Handelens Skib «Hvalfisken», og vil De derfor have betids at skaffe Dem Underretning om Skibets Afgang fra Julianehaab.

Den ovenfor nævnte Skrivelse fra Nationalmuseets 2. Afdeling var dateret 12. Marts 1894 og lød:

«Under 26. frg. Maaned har den højtærede Commission for Ledelsen af geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland rettet Anmodning til mig om at fremsætte mine Bemærkninger i Anledning af nogle arkæologiske Undersøgelser i Grønland, som i Følge Andragende fra Premierløjtnant P. D. Bruun paatænkes udførte ved ham, for at Commissionen kan blive sat istand til at udfærdige en fyldestgørende Instrux for Premierl. Bruun. Under mit Sygdomsforfald har Assistent ved Nationalmuseet, Hr. Cand. phil. V. Boye paa mine Vegne nærmere konfereret med D'hr. Kaptain G. F. Holm og Geolog K. J. V. Steenstrup om Sagen, og jeg tillader mig herefter at udtale følgende:

Ved de Udgravninger, der i Sommeren 1894 skulle foretages af de af Nordboerne efterladte Ruiner paa Grønlands Væstkyst, bør Opmærksomheden rettes paa langagtige, kratbevøxede Jordvolde, hvilke ere sammenstyrtede Beboelseshuse, paa de derved liggende Affaldsdynger samt paa Kirkegaardene.

Da det har vist sig, at Ruinerne af de Stenbygninger, Nordboerne have efterladt sig, kun ere Substructioner for Ud-huse, kan man som Følge af disse Huses Bestemmelse ikke vente at naa noget synderligt Udbytte ved Udgravningen, og det saa meget mindre, som Eskimoerne i Aarrækker have fore-

taget Gravninger paa disse Steder. En' almindeligere Under-søgelse af disse Stenbygninger kan derfor ikke tilraades som Opgave for Expeditionen.

De omtalte Jordvolde ville derimod formentlig ved omhyggelige Udgravninger kunne give et forholdsvis godt Udbytte, dels ved Fund af Oldsager, dels ved Oplysninger af anden Art om Bebyggelsesforholdene. Det anbefales derfor, at deres Beliggenhed i Terrainet og Forhold til hinanden nøje iagttages, at man er opmærksom paa, hvilke Naturforhold der have været bestemmende for en Bygds Anlæg særlig paa dette eller hint Sted. Det forudsættes, at der optages Grundplaner, eventuelt Terrainkort og fornødne Gjennemsnit, ligesom at der gives en udtømmende Beskrivelse af samtlige Hustomter og alle i Forbindelse med hvert enkelt af disse iagttagne Forhold.

Med Hensyn til de Localiteter, der maa anbefales til Under-søgelse og Udgravning skulle nævnes:

1) Ruingrupperne i det Indre af Tunugdliarfik-Fjorden, nemlig Kagsiarsuk, Umiausat, Kordlortok og Kingua.

2) Ruingrupperne i Dalstrøget mellem det Indre af Tunugdliarfik-Fjorden og Tasiusak i Nordre-Sermilik-Fjord.

3) Ruingrupperne ved Tasiusak i Nordre-Sermilik-Fjord (Vejen dertil gaar sikrest over Land fra Tunugdliarfik-Fjord).

4) Ruingruppen ved Sigsardlugtok i Igaliko-Fjord.

5) Kirkegaarden ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjordens sydøstlige Arm.

6) Ruingruppen ved Vandfaldet  $2\frac{1}{2}$  Kvml. Syd for sidstnævnte Kagsiarsuk.

7) Eventuelle Ruingrupper, som maatte paatræffes i Omegnen af sidstnævnte Gruppe.

8) Ruingruppen ved Igaliko.

Fortrinsvis bør Udgravninger foretages ved Localiteterne med Numrene 3, 4, 5 og 6.

Sluttelig skal jeg udtale, at jeg stoler paa, at den Omsigt, Premierløjtnant Bruun har lagt for Dagen ved forskellige

arkæologiske Undersøgelser her i Landet, vil gøre sig gjældende ogsaa under Grønlandsexpeditionen. Da Henvendelsen til den højtærede Commission om at foretage en saadan Expedition i Følge dennes Skrivelse er udgaaet fra Premierløjtnanten selv, maa jeg forudsætte, at han nøje har studeret alt, hvad der i arkæologisk Retning foreligger trykt om Nordboruinerne paa Grønland, og at han selv har haft Lejlighed til at konferere med de særlig sagkyndige Grønlandsforskere. Hvis gode Raad og nyttige Vink ogsaa med Hensyn til en vis Begrænsning af Undersøgelserne snarere ville betinge et tilfredsstillende Resultat af disse, end de Bemærkninger, som — paa anden Haand — kunne fremsættes fra Museet».

(undertegnet)

K. Henry Petersen.

Forinden jeg nu gaaer over til den detaillerede Beskrivelse af de undersøgte Ruingrupper, skal jeg kortelig give en Oversigt over Expeditionens Virksomhed.

Med Kryolit-, Mine- og Handelselskabets Skib «Fox II», Kapt. C. F. Olsen, afsejlede Expeditionen, der, foruden mig, som meddelt, bestod af Sergeant N. P. Jørgensen af 8. Bataillon som Tegner og Fisker Otto Hansen, der flere Gange tidligere havde været i Grønland, fra Kjøbenhavn den 8. Maj og passerede Kap Farvel den 19., hvorpaa vi traf Ishindringer, der bevirkede, at vi maatte søge ind til Tigsaluk, Nord for Arsuk, hvorfra det den 25. lykkedes os at naa gennem Isen ned til Ivigtut, hvor Expeditionen modtoges med al mulig Velvillie.

Efter at vi havde gjort en Udflugt til nogle Ruiner i Nærheden af Ivigtut, afsejlede vi den 28. Syd paa i to Konebaade.

Fra Arsuk medtog jeg som Tolk Grønlænderen Peter

Hansen, der fulgte Expeditionen hele Sommeren og stadig gjorde god Fyldest.

Først den 9. Juni naaede vi, paa Grund af Ishindringer, Julianehaab efter 13 Dages Rejse.

Vi havde nu naaet de Egne, hvor vore Undersøgelser skulde begynde, og jeg skyndte mig da strax videre ind i Fjordene til de Ruingrupper, som nærmest skulde gøres til Gjenstand for Udgravninger.

Den 11. Juni gik jeg da til Udstedet Narsak i den Hensigt at begynde mine Undersøgelser enten i Sermilik- eller Tunugdliarfik-Fjorden, alt efter Omstændighederne. I Narsak erfarede jeg, at det Indre af Tunugdliarfik-Fjorden endnu var isfyldt, saa man ikke engang kunde komme til Igaliko-Tangen. I Sermilik-Fjorden laa ingen Fjordis, men en ualmindelig stor Mængde Kalvis. Under disse Omstændigheder besluttede jeg mig til at besøge en Del Ruiner i Sermiliks Sydende, hvilke omtales i «Grønlands historiske Mindesmærker».

I Narsak havde vi faaet en Konebaadsbesætning, som trolig fulgte os — paa nær ganske enkelte Ombytninger af Personalet — lige til Slutningen af September Maaned. Jeg kan ikke noksom rose den sjældne Taalmodighed, Ihærdighed og Utrættelighed, hvormed denne Besætning udførte det for den uvante Gravningsarbejde, ofte under meget sløvende Forhold, naar vi pintes af Myggene, denne Grønlands Landeplage.

Efter i nogle Dage at have foretaget Undersøgelser ved Ruinerne i Sermilik-Fjorden, gik jeg d. 15. til Narsaksuak i Fjordens Sydende, hvor jeg besluttede at foretage den første Gravning, hvorfor jeg sendte Kajakmænd til Kusinga efter mere Mandskab. Der kom en Konebaad med elleve Personer, og Udgravningen begyndte strax. Den fortsattes den 16., 17. og 18.

Gravningsarbejdet var overmaade besværligt i den frosne Jord, men det lykkedes mig dog i de faa Dage, vi gravede, at konstatere, at vi virkelig havde med en Bolig at gøre, ovenikjøbet

en, som syntes at være dannet af et Komplex af tæt sammenstillede Beboelseshuse. Der kunde dog ikke være Tale om at udgrave hele Ruinen, da dette, selv med det store Antal Arbejdere, vilde tage Uger. Da derfor Kajakmænd, som jeg havde udsendt i den Anledning, berettede, at Tunugdliarfik-Fjorden i de sidste Dage var bleven isfri, hastede jeg afsted nordpaa til det Arbejdsfelt, som var mig paaapeget i min Instrux.

Efter d. 18. at have overnattet i Narsak gik Expeditionen d. 19. op i Tunugdliarfik. Det blæste en Storm, af og til med Sne, saa vi nødsagedes til at søge Land.

Teltene bleve opslaaede c.  $\frac{1}{4}$  Mil sønden for Bugten ved Nunasarnak, og jeg besøgte samme Aften Ruinerne ved Tunuarumiut paa Pynten ved Indløbel til Bugten. Ogsaa her fandt jeg en sammenfalden Jord- og Stenhob blandt Ruinerne, hvilken jeg ansaae for Bolig, og som senere virkelig viste sig at være det.

Jeg havde besluttet mig til samtidig med, at der foretoges systematiske Undersøgelser paa de dertil egnede Steder, da at see saa mange Ruingrupper som muligt for at komme til Erkjendelse af Nordboruinernes Art i det Hele taget. Jeg havde lovet min Besætning fra Narsak, at naar den vilde følge mig hele Sommeren og grave, skulde den være fri om Søndagen. Jeg besluttede mig derfor til paa slige Fridage, og naar min Fraværelse ellers kunde undværes fra Arbejdsstedet, at opsøge saadanne Ruingrupper, særlig dem, som hidtil ikke vare kjendte.

Det er saaledes i Sommerens Løb lykkedes mig at besøge de Ruiner i Sermilik-, Tunugdliarfik- og Igaliko-Fjordene ved Julianehaab, som ikke tidligere vare beskrevne, ligesom jeg i disse Egne har fundet en hel Del hidtil ukjendte Ruingrupper. Samtidig med at Expeditionens Hovedopgave, Detailundersøgelser, er skeet Fyldest, har jeg saaledes tillige, til Slutning med Assistance fra Prmlt. Greve Moltkes Expedition, kunnet fuldstændiggjøre Beskrivelsen af Ruinerne i Julianehaabs Omegn.

Den 20. Juni ankom Expeditionen til Kagsiarsuk i

Tunugdliarfik, hvor det var min Agt at begynde de større, systematiske Undersøgelser, særlig da dette Sted af den norske Arkitekt H. M. Schirmer<sup>1)</sup> og andre er paapeget som Erik den Rødes Gaard «Brattahlið», i Modsætning til den tidligere Opfattelse, som deles af mange, at Igaliko er Stedet, hvor Brattahlið har ligget.

Dagen efter begyndte jeg Udgravningen i en Ruin, som jeg mente maatte være Bolig. Fra Igaliko havde jeg faaet en Del Mandskab, som jeg beholdt saa længe Udgravningen varede. Gjennemsnitlig havde jeg ialt en Snes Arbejdere. Udgravningen i Boligen varede uafbrudt til 7. Juli; samtidig foretoges Gravninger i enkelte af de øvrige Ruiner paa Stedet.

I Begyndelsen var Vejret nogenlunde heldigt, men snart blev det overmaade varmt, og Myggene indfandt sig i en selv for Grønlændere næsten ulidelig Mængde. Trods Varmen var Jorden stadig frossen, saa snart vi kom lidt ned i den. Endog den 31. Juli, da vi passerede Stedet, var dette saaledes Tilfældet.

Det gik derfor møjsommeligt med Arbejdet. Tilmed havde vi hyppig Regn. I de 24 Dage Gravningerne ialt varede, havde vi 7 Regnvejrskdage, paa hvilke der kun blev meget lidt udrettet.

Fra Kagsiarsuk gjorde jeg Udflugter, dels tilføds, dels i Konebaad, til Ruiner i Egnen mellem Tunugdliarfik og Sermilik. Jeg fandt paa disse Ture flere Ruingrupper.

Ved at foretage Undersøgelser i alle disse Ruingrupper blev det mig efterhaanden mere og mere indlysende, at min Opfattelse af dem som Gaarde, af udpræget islandsk Type, var rigtig. Jeg kunde efterhaanden temmelig let finde mig til Rette paa hvert enkelt Sted og skjelne Beboelseshus, Forraadshuse og Stalde m. m. fra hverandre, men det gjaldt for mig at finde et Bygningskomplex i dets simpleste Form, for at jeg med

---

<sup>1)</sup> «Beliggenheden af Gardar paa Grønland» af Herm. M. Schirmer  
«Historisk Tidsskrift», udg. af den norske hist. For. 2 Række V, Pag.  
412—17.

dette som Udgangspunkt kunde føre Undersøgelserne videre paa Steder, hvor Forholdene vare mere indviklede.

En saadan Gaard troede jeg at have set ved Tunuarmiut, hvor jeg havde været paa Oprejsen til Kagsiarsuk. Da derfor Boligen ved Kagsiarsuk d. 7. Juli var udgraven og Mandskabet fra Igaliko var vendt hjem, da vi tilmed skulde hente Proviant ved Narsak, gik jeg d. 8. Juli til Tunuarmiut, hvor jeg blev til den 17.

Den 18. Juli gik jeg, efter afsluttet Udgravning, nordpaa gennem Tunugdliarfik. Undervejs mødte jeg Grønlænderen Ole fra Igaliko, der var antagen som kjendt Mand. Han havde ført Sergent Jørgensen, som jeg havde sendt forud med Bagage, Telte o. s. v., fra Tunugdliarfik-Fjorden over Land til Tasiusak ved Sermilik-Fjorden og vendte nu tilbage.

Forinden min Afrejse fra Danmark, havde Dr. phil. K. J. V. Steenstrup henledet min Opmærksomhed paa, at der paa Toppen af det 5500 Fod høje Bjærg Igdlersfigsalik, nordfor Igaliko, mulig fandtes Ruiner. Ved en Bestigning 23. Juli 1888 havde han, under meget uheldige Vejrforhold, seet nogle Stenkredse ligge under Sneen, men han var af Snefog bleven forhindret i at foretage en Undersøgelse. Jeg havde besluttet mig til at forsøge, om jeg ikke kunde være heldigere, og forud underrettet Ole om, at jeg ønskede, at han — der havde ledsaget Steenstrup under hans Bestigning — nu skulde føre mig derop. Han var forøvrigt den eneste nulevende Grønlænder, som havde været deroppe. Før Steenstrup havde ingen Evropæer i vor Tid besteg det Fjæld. Ole sagde mig, at jeg maatte skynde mig, hvis jeg iaar vilde forsøge en Bestigning, thi om kort Tid kunde Snefald forhindre en saadan. Jeg besluttede derfor strax at gøre Forsøget og samme Dag at gaa til Igaliko-Tangen.

Efter et Hvil ved Musartut paa Fjordens Vestside gik vi i blikstille Vejr tværs over Fjorden. Taagen littede efterhaanden, det blev kvælende hedt og Myggene vare meget generende.

Paa Stranden ved Igaliko-Tangen sloge vi vore Telte op, og jeg forsøgte en kort Eftermiddagshvile, thi jeg agtede at benytte Natten til Bestigningen.

Klokken 7 Aften gik jeg, ledsaget af Ole, fra Teltpladsen tværs over Tangen til Igaliko-Fjordens inderste Bugt. Der saae jeg Husene i Igaliko og Kvæget, som græssede paa de grønne Marker; ude i Bugten saaes Ruinerne paa Skjæret og paa Øen. Vi bøjede nu mod Nord ind i en bred Dal, i hvilken der flød en Elv. Denne kom fra Igdlersfigsalik, hvis Top saaes skyfri i det Fjærne.

Klokken 8<sup>1/2</sup> vare vi ved Enden af den brede Dal og stege nu opad et meget stejlt Fjeld til et Plateau, der, skjønt kun c. 1000 Fod over Havet, dog var øde og goldt. Dette fulgte vi til Klokken c. 9, da vi begyndte den egentlige Vandring op ad den stejle Bjærgside i noget skraa Retning mod den sydligere af de to Toppe, mellem hvilke der løber en skarp Kam. Det var nu blevet mørkt, og vi maatte gaa varsomt frem Fod for Fod i den løse, forvitrede Syenit, som dannede Overfladen af Bjærgtet helt op til Toppen. Klokken 10<sup>1/2</sup> passerede vi en brusende Elv ad en naturlig Isbro. Det var ganske stille, og vi hørte tydeligt Isfjældene kalve nede i Tunugdliarfik-Fjorden udfor Mundingen af Korok. Af og til passeredes sammenfrosne, glatte Sneflader, men den største Del af Vejen gik over det løse Grus og Stenmasser, hvor Foden gled. Endelig Klokken 12<sup>1/2</sup> Nat naaede vi den sydligste Top, hvorefter vi fortsatte hen ad den smalle, ofte kun faa Alen brede Ryg, der skraaned stejlt til begge Sider, og som ofte var furet af Kløfter, der vanskeligt lod sig passere. Vi naaede velbeholdne den nordligste Top Klokken 1<sup>1/2</sup> efter 6<sup>1/2</sup> Times Vandring. Det lyste nu lidt i Nord, og snart stod Solen op. Jeg skyndte mig at tegne det prægtige Panorama<sup>1)</sup>. I en lille Varde ved en stor naturlig

---

<sup>1)</sup> cfr. Tavle XX.



Stenblok fandt vi Steenstrups Meddelelse om hans Bestigning, og tæt ved opdagede jeg de to Stenkredse, som jeg ved nærmere Undersøgelse fandt vare Ruiner af to firkanter Hytter — formodentlig Udkigsruiner.

Udsigten var prægtig:

Fra Nunarsuits Toppe i Sydvest saae jeg Indlandsisens hvidgule Flade strække sig helt over imod Øst, hvor den endte i sneklædte Højder. Med andre Ord: mit Øje vandrede fra Vestkystens Bjerge til Ostkystens isklædte Fjælde. Medens jeg mod Vest ikke opdagede Nunatakker, var der baade nærmere og fjernere saadanne saavel mod Nord som Øst. I Nordvest saae jeg det mere eller mindre løsrevne Bjærgparti, som Premierløjtnant Garde besøgte paa sin Isvandring i 1893, og som krones mod Nord af det kegledannede, snedækte Fjæld Aputajuitsok. Østfor dette saaes fire Nunatakker, to nærmere og to fjernere beliggende. I retvisende Nord saaes Nivarsiat-Toppene, uden om hvilke Indlandsisen bugtede sig til begge Sider for at munde ud i Kiagtut-Bræen, hvis Ende ligger paa Land, og i Korok-Bræen. Øst herfor tegnede flere Nunatakker sig tydeligt lige over til Ostkysten. Foruden de nævnte Bræer saaes Sermilik-Bræens vestlige Udlob tydelig, endvidere en Bræ, som tog Retning mod Korok-Bugtens søndre Del, uden dog at naa helt ned til Fjorden. Ved Igdlerfigsaliks Fod udmundede gennem en prægtig, smal Dal, der indesluttedes af stejle, c. 4000 Fod høje Fjælde, en Elv, der kom fra denne Bræ. Endelig saae jeg i Ost Isen skyde sig ned mellem Fjældene om Igaliko-Fjordens østre Arm.

Forgrunden dannedes i Vest af Tunugdliarfik-Fjorden, over hvilken Sermilik saaes; i Nord laa Korok-Bræen og Bjærgene paa begge Sider af denne, medens snedækte Tinder lukkede mod Øst i Fortsættelse af Igdlerfigsalik; mod Sydøst, Syd og Sydvest saaes Fjordlandskaberne mellem Akuliarussersuak (ved Amitsuarsuk-Fjorden) og Sermilik. Her laa dog Taagen i Dale og Fjælde og forhindrede mig i at tegne

Kontourerne. Over Taagen hævede sig Nulok-Bjærget, Redekammen, Ilimausak og Plateauerne i deres Nærhed.

I klart Vejr maa man kunne øjne Fjordmundingerne og Øerne imod Syd, nu saaes de kun utydeligt paa Grund af Taagen.

Jeg antager, at man fra dette glimrende Oversigtssted maa kunne see omtrent et halvt Hundrede af de Steder, paa hvilke der nu findes Nordboruiner i Julianehaabs Distrikt.

Efterat jeg fra Klokken 1 $\frac{1}{2}$  til 4 havde været beskæftiget med Tegning, maatte vi skynde os at begynde Nedstigningen, da Taagen tiltog i Dalene ved Foden. Vi steg nu lige ned fra den nordligste Top, først ad en meget stejl Fjældvæg, derefter over frossen Is, hvor vi maatte hugge Fodtrin med vore Alpestokke, og endelig i skraa Retning ned mod Igaliko-Fjorden.

Denne Nedstigning i den løse, nedrullende Klippemasse var næsten mere besværlig end Opstigningen. Jeg kom da ogsaa først Klokken 10 om Formiddagen tilbage til vor Teltplads ved Tunugdliarfik efter 15 Timers Fraværelse.

Samme Aften gik jeg med Konebaaden til Kagsiarsuk ved Tunugdliarfik, hvor vi ankom ved Midnatstid. Næste Dag gik jeg over Bjærgene til Tingimiut (Ruigruppe 2) ved Tasiusak, hvor mine Folk jo alt vare ankomne og havde begyndt at rydde den Ruin, som jeg havde anvist til Udgravning. Det var Løbe-Nr. VI paa Holms Plan over Tingimiut i «Meddelelser om Grønland»; den samme som er gjengiven baade af Nordenskiöld og Steenstrup.

I Dagene fra 20. til 31. Juli gravedes nu i denne og de øvrige Ruiner ved Tingimiut. Resultatet var, at jeg, her som andensteds, maatte erkjende en slaaende Lighed mellem de grønlandske Gaarde og de tilsvarende fra gammel Tid paa Island.

Ruin VI viste sig nemlig fuldstændig at ligne Type Nr. 3, som omtales i Valtýr Guðmundssons Bog: «Privatboligen paa Island i Sagatiden». De tæt sammenstillede Beboelseshuse laa

i tre Rækker bag hverandre, grupperede til begge Sider om en Gang. At Grundplanen af Arkitekt Groth, der ledsagede Kapt. Holm i 1880, har kunnet gjengives, som sket er, kan jeg godt forstaa, thi det er efter mit Skjøn næsten umuligt at aftegne de Ruiner, som ere Rester af Bolig, korrekt uden en omfattende Gravning.

Der fandtes ved Tingimiut blandt den store Mængde Ruiner kun denne ene Bolig; jeg opfattede derfor denne Ruingruppe som een eneste Gaard. Medens Udgravningen stod paa, gjorde jeg Udflugter tilfods i Eggen om Tasiusak; det lykkedes mig paa disse at finde endnu to Gaarde og nogle Sæterhytter ligesom nogle Ruiner paa Øer.

Flere af Ruingrupperne om Tasiusak vare udmærket vel bevarede og forholdsvis lette at faa Klarhed over, saa Expeditionen fik et godt Udbytte i den halve Snes Dage, vi laa ved dette Sted. Særlig typisk var en Ruingruppe (Nr. 1), som ligger tæt Sonden for Tingimiut, ligeledes ved Tasiusak. Jeg kunde have ønsket at udstrække Udgravningerne til nogle flere af Boligerne i de af Kapt. Holm og mig besøgte Ruingrupper mellem Sermilik og Tunugdliarfik, men Tiden var fremskreden, og jeg maatte være forberedt paa endnu kun at have en Maanedstid til Afslutning af mine Undersøgelser; tilmed var Provianteringen over Land fra Kagsiarsuk besværlig og kostbar, da alt jo maatte bæres paa Menneskeryg. Jeg besluttede mig derfor til at gaa ind i Igaliko-Fjorden for der at anvende Resten af den Tid, jeg kunde paaregne, inden «Hvalfisken» vilde komme til Julianehaab for at tage Expeditionen med hjem.

Forinden jeg imidlertid forlod Tunugdliarfik-Fjorden, afsluttede jeg Beskrivelsen af samtlige derværende Ruiner paa en Dags Rejse rundt Fjordens Nordende, paa hvilken jeg besøgte 7 Ruingrupper, der for største Delen ikke tidligere vare beskrevne. Derefter gik jeg sydpaa — efter at have efterladt Sergent Jørgensen ved Igaliko, hvor han skulde tegne

— for i Julianehaab at aflevere vore Samlinger og Fund samt for at hente ny Proviant til Turen i Igaliko-Fjorden.

Den 4. August naaedes Julianehaab, efter at vi paa Øen Tugtutok havde undersøgt to Ruingrupper af Gaarde, der ikke tidligere vare beskrevne, og d. 6. gik vi lige til Igaliko.

At den saakaldte Ruin «Brattahlið» ikke er en Bolig, som tidligere er antaget, er saa vel antydet af Nordenskiöld som af Holm (Holm og Garde: Konebaadsexpeditionen, S. 21). Det var ogsaa strax mig indlysende, at denne Ruin, som jo skulde være Erik den Rødes Bolig, aldeles ikke lignede en Bolig, idet disse andetsteds overalt vare opførte af Jord og Sten, paa noget lignende Maade som Grønlænderhusene nu til Dags, medens denne Bygning var opført af Sten alene, uden Tætning af Jord. Da tilmed mange andre Forhold tydede paa, at det kun var et Udhus, som de kjendes fra mange andre Steder, besluttede jeg at lede efter den rigtige Bolig. Det lykkedes mig uden Vanskelighed at finde den. Den Ruin, der saaledes blev udgraven, har Løbe-Nr. V paa Kapt. Holms Kaart over Igaliko, «Meddelelser om Grønland» VI, Plan XXVI.

Indtil den 12. August blev jeg ved Igaliko, hvorfra jeg gjorde Udflugter til mange ikke før beskrevne Ruingrupper, saavel i Bugten som paa Tangen. Endvidere besøgte en Hule i Klippevæggen paa Iliortafik, som Dr. Steenstrup har fundet, og som han mener mulig har været beboet af Thormod Kolbruneskjald. Endelig foretoges Gravninger i flere andre Ruiner ved Igaliko, ligesom Kirkeruinen opmaaltes, da der har været rejst Tvivl om, hvorvidt den tidligere har været rigtig opfattet. Da Arbejdet imidlertid slæbte sig langsomt frem, tildels fordi Grønlænderne gik paa Fangst, tog jeg d. 12. August til Kag-siarsuk ved Igaliko-Fjordens østre Arm, for senere i et Par Dage at besøge Igaliko for at slutte Undersøgelserne. Paa Vejen hen og hjem havde jeg beset flere Ruingrupper i Igaliko-Fjordens inderste Del.

Instruxen paalagde mig, som anført, at foretage en Ud-

gravning af Kirkegaarden ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjorden. Ved Betragtning af Ruinerne paa dette Sted kom jeg til det Resultat, at der var et ualmindeligt stort Komplex, som sikkert maatte være Bolig, nemlig det af Kaptajn Holm ved hans Udgravning Øst for Kirken berørte, hvilket var dækket af Marehalmstuer. Da jeg tilmed lige Nord herfor fandt Kjøkkenmøddinger i stor Udstrækning, var jeg paa det Rene med, at en Udgravning var meget ønskelig, især fordi Stedet jo længe har været tydet som det gamle Bispesæde Garðar.

Forinden gjorde jeg over Land en Udflugt til Egnen ned mod Agdluitsok-Fjorden for at lede efter nye Ruingrupper. Den 14., 15. og 16. August foretog jeg saaledes ledsaget af to Grønlændere, hvoraf den ene var den samme Kasper fra Julianehaab, som havde ledsaget Kaptajn Holm paa hans Ture fra Kagsiarsuk, samt en grønlandsk Pige, en Udflugt i denne overordentlig skønne Egn. Vi medtog ingen Telte, men derimod Spader, og sov om Natten under aaben Himmel. De første to Dage plagedes vi meget af Varme og Myg og den sidste Dag af Taage og Regn. Det lykkedes mig paa denne Tour at finde 4 aldrig omtalte Ruingrupper af større Gaarde, ligesom jeg besøgte de af Kapt. Holm undersøgte Ruingrupper 2½ Kvartmil Syd for Kagsiarsuk og ved Amitsuarsuk-Søens Nordende. Overalt fandt jeg med Lethed Rede i Boligforholdet, men jeg maatte erkjende, at Vanskelighederne ved at føre en tilstrækkelig stor Arbejdsstyrke ind i Landet samt dens ikke lette Proviantering vilde gjøre det meget tvivlsomt, om jeg kunde naa en Afslutning, inden jeg kunde blive kaldt hjem ved Efterretning om «Hvalfiskens» Ankomst; tilmed var det paa dette Tidspunkt ikke gjørligt at faae Mandskab nok, da Igalikofolkene just nu vare beskæftigede med at samle Hø, ligesom der fra Julianehaab kun kunde faaes et ringe Antal Arbejdere. Endelig viste den i Instruxen paa pegede Ruingruppe 2½ Kvartmil Syd for Kagsiarsuk sig saa overgroet, at jeg ikke kunde finde nogen Bolig. Jeg maatte derfor opgive mine Planer om større Udgravninger her.

Derimod gravede min Expedition nu i Ruinerne ved Kagsiarsuk lige til d. 17. September. Foruden min egen Konebaadsbesætning havde jeg af og til nogle Folk fra Julianehaab og Igaliko, saaledes at Arbejdsstyrken vexlede fra en halv Snæs til femten Personer pr. Dag.

Ikke blot udgravede vi det store Boligkomplex Øst for Kirken, men ogsaa de foran det liggende righoldige Askemøddinger, der gav et godt zoologisk Udbytte, endelig foretoges Gravninger paa Kirkegaarden, og der indsamledes en Del Kranier.

Skulde imidlertid Kagsiarsuk være Garðar, maatte jeg antage, at der i Nærheden skulde findes Rester af de Teltboder, som Nordboerne bevislig havde indrettet, naar Thinget holdtes. Jeg fandt tæt ved Elvmundingen, paa dennes østre Side, en Bakke, der var oversaaet med langagtige, firkantede Fordybninger. Disse ere de eneste Levninger, jeg har truffet, som kunne tydes som Thingboder, men om de virkelig ere det, maa senere Udgravninger godtgjøre. Af særlig Interesse vare ogsaa flere indhegnede Pletter tæt ved Elvmundingen, som mulig ere Haver. Saa længe disse Undersøgelser stod paa, kunde jeg ikke fjerne mig fra Kagsiarsuk, men jeg fandt dog om Søndagen Lejlighed til at foretage Undersøgelser i Omegnen. Saaledes fandt jeg paa en Vandring Syd for Kagsiarsuk ved Søerne dersteds tre nye Ruingrupper af Gaarde. Overalt var her Overensstemmelsen med de islandske Gaarde øjensynlig.

Kolonibestyrer Brummerstedt i Julianehaab, der stadig med den yderste Velvillie støttede Expeditionen ved Raad og Daad, for hvilket jeg ikke noksom kan være taknemlig, havde i Begyndelsen af September underrettet mig om, at «Hvalfisken» sandsynligvis vilde komme meget sent iaar, om den overhovedet kom til Julianehaab, hvorfor han mente, at jeg burde gjøre Regning paa eventuelt at gaa hjem over Ivigtut. Jeg skrev da til Bestyreren for Bruddet, Hr. Schmidt, med Anmodning om, hvis det skulde stille sig saa uheldigt, at min Expedition ikke kunde komme hjem med «Hvalfisken», da at tillade mig at gaa

hjem over Ivigtut med et af Selskabets Skibe. Dette indrømmede han med stor Velvillie.

Da der endnu den 8. September intet var hørt om «Hvalfiskens» Ankomst i Farvandene ved Julianehaab, sendte jeg Fisker Otto Hansen med den halve Bagage til Ivigtut for at lade ham gaa hjem med «Thetis», der skulde afgaa d. 15. September, medens jeg selv med Resten af Expeditionen paa-tænkte at gaa hjem med «Fox II» midt i Oktober.

Da jeg altsaa nu kunde udstrække mine Undersøgelser længere end oprindeligt paa-regnet, henvendte jeg mig til Premierløjtnant, Greve Moltkes Expedition med Anmodning om Assistance.

Efter at mine Detailundersøgelser nemlig havde løst Spørgs-maalet om Nordboruinernes Karakter, idet jeg var bleven sat istand til at udsondre Bolig, Stalde, Provianthuse o. s. v. i Ruingrupperne, og da det endvidere paa Grund af den frem-rykkede Aarstid ikke kunde paa-regnes, at man ret længe endnu vilde kunne grave i Jorden, mente jeg at burde anvende Resten af Tiden til at faae seet og beskrevet flere af de Ruingrupper i Julianehaabs Distrikt, som endnu slet ikke vare undersøgte, hverken af Kapt. Holms Expedition eller min. Hovedsagelig manglede Oplysninger fra Agdluitsok- og Unartok-Fjorden samt fra nogle Ruiner i Egnen Vest for Julianehaab. Men netop i de nævnte Fjorde, mente jeg, fandtes Ruiner, som vare af særlig Interesse for Identificeringen af Stederne; det gjaldt særlig at finde Gaarden «Foss» og en Kirkeruin i det Inderste af Sioralik-Fjorden, samt at foretage en fornyet Undersøgelse af de varme Kilder paa Unartok-Øen.

Man gik ind paa mit Forslag, og ved D'Hrr. daværende Secondløjtnant, nuværende Premierløjtnant, Frode Petersens og cand. polyt. Axel Jessens velvillige og værdifulde Assistance lykkedes det mig inden Afslutningen af dette Aars Undersøgelser at faa beskrevet en stor Del af de resterende Ruiner.

Efterat D'Hrr. i et Par Dage havde været hos mig i Kagsiarsuk

for at deltage i Gravningerne der, samt for at vi kunde konferere om de paatænkte Undersøgelser, besøgte Secondløjtnant Petersen fra 10. til 20. September Ruingrupperne i Agdluitsok-Fjorden og Omegn, medens Cand. Jessen fra Julianehaab i de samme Dage besøgte Ruinerne Vest for Kolonien. Ved disse Undersøgelser kunde de i Praxis erkjende Rigtigheden af min Opfattelse af Ruingrupperne som Gaarde, hvor Beboelsesrum, Stalde, Folde m. m. forholdsvis let lade sig adskille. Løjtnant Petersen godtgjorde bl. a., at den formodede Kirkeruin kun var en Fold.

Efterat jeg var bleven underrettet om, at «Hvalfisken» endelig var under Opsejling til Julianehaab, afsluttede jeg d. 17. September Udgravningerne og gik til Kolonien, hvor jeg ankom d. 20. Aften just som «Hvalfisken» blev bugseret ind af talrige Konebaade. Undervejs havde jeg besøgt forskellige Ruingrupper ved Igaliko-Fjorden og paa nogle Øer i Søerne Nord for Ekaluit, hvilke omtales i «G. hist. M.» men senere forgæves have været eftersøgte.

Ved Ankomsten til Julianehaab foreslog Premierløjtnant Moltke mig, at jeg næste Dag skulde gaa med ham og hans Ledsagere ind i Sermilik-Fjorden, hvor de agtede at foretage nogle afsluttende Maalinger ved Bræen. Jeg kunde da mulig faa Lejlighed til at besøge nogle Ruingrupper, som hidtil ikke vare beskrevne. Jeg tog med Glæde mod Tilbudet, og i Træbaad foretog vi da fra den 21. til den 27. Septbr. denne Fjordrejse.

Efter ved Julianehaab at have ordnet Indpakningen og Godsets Indladning i «Hvalfisken», Kaptajn B. Rickmers, samt taget Afsked med min Konebaadsbesætning, der skjønt afmønstret for flere Dage siden, dog endnu opholdt sig ved Kolonien, gik Expeditionen d. 29. Aften ombord i «Hvalfisken», der næste Morgen bugseredes ud til Alangormiut paa Akia-Øens Sydende. D. 30. bugseredes vi et Stykke videre ud i Strædet, hvorefter vi, hjulpet af en frisk Kuling, strøg hjem efter.



Det vil sees af foranførte Oversigt over Expeditionens Virksomhed, at denne omfattede Ruingrupper, beliggende i Nordre-Sermilik-, Tungdliarfik-, Igaliko- og Agdluitsok-Fjordene. Hovedmængden af Ruinerne ligge inderst i disse Fjorde, fornemmelig ved Vandet, men dog ogsaa inde i Landet, saaledes som det f. Ex. er Tilfældet i de bølgeformede vandfyldte og græsrige Egne mellem Tunugdliarfik- og Sermilik-Fjorden og mellem Igaliko- og Agdluitsok-Fjorden. Man kan sige, at omtrent paa hvert Sted, hvor der har været Mulighed for en Gaards Anlæg, ligger der virkelig ogsaa en saadan.

Medens der findes god Græsning ved mange af Ruinerne, forbauses man ved andre Steder at se, hvor ringe Plantevæksten er der. Et enkelt Sted, som ved Ekaluit i Sermilik, findes slet intet Græs, men der er heller intet Muldrag, thi Husene ere byggede paa bar Klippebund. Imidlertid findes der her som andetsteds ved Ruingrupperne, naar man kommer lidt op ad Fjældene, paa Afsatser og Klippeskraaninger forholdsvis rigeholdige Græsgange. Muldragets Tykkelse er næsten overalt saa ringe, at der ingen Grund er til at antage, at Vegetationen i Nordboernes Tid har været frodigere og Klimaet mildere, end nu.

I Lighed med, hvad der efter Cand. Jessens Sigende er Tilfældet i det Indre af andre Fjorde i Sydgrønland, viser Vegetationen, og da særlig Pilekrattene, stærke Spor af Sydøstföhnens Virkninger. Buske paa aabne og udsatte Steder lægge sig for Vinden og voxer stærkest og frodigst mod Vest eller Nordvest; medens de mod Sydøst ere lave, trykkede eller helt afsvedne og døde. I Læ af store Sten rejse Buskene sig og strække sig herfra ud som en Snedrive, der bliver lavere og lavere. Hvor Sydøstvinden ikke virker stadig i samme Retning, men staaer i Pust ud af Dalene, som f. Ex. ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjorden, ere disse Forhold ikke tydelige. Det er dog ikke blot paa Vegetationen, at Sydøstvindens Virkninger spores; men hvor den er ualmindelig intensiv, faaer den tillige Betydning for Is-

forholdene i vedkommende Fjord. Ved Kangerdluak i Sermilik driver Føhnen saaledes, efter Grønlændernes Sigende, Isfjældene ud af Bugten, ja det hænder endog ofte, at den bryder den nydannede Tyndis op, hvorved der paa dette Sted i den ellers næsten til Stadighed isfyldte Fjord holdes aabent Vande i længere Tid end andet Steds i Fjorden.

Sydøstvindens Virkninger ere stærkest i Bunden af Fjordene og tabe sig mere og mere udad mod Mundingerne. I Skjærgaardene og paa de ydre Øer kan den ikke paavises; derimod spiller Nordenvinden her den samme Rolle og trykker Vegetationen mod Syd.

Foruden Føhnen blæse andre, men mere regelmæssige Vinde i Fjordene; ind ad om Dagen og ud ad om Natten; men de have ingen synlig Indflydelse paa Plantevæksten. Nordbogaardenes Beliggenhed har selvfølgelig fornemmelig været afhængig af, hvorvidt der paa Stedet eller i Nærheden fandtes Græs og Foder i tilstrækkelig Mængde til Kreaturerne, ligesom det aabenbart ogsaa har spillet en meget væsentlig Rolle, hvorvidt der har kunnet skaffes nogenlunde let Forbindelse med Omverdenen.

I denne Henseende har, som antydet, Vindenes Skarphed — hvilken maa antages at have været den samme i Nordboernes Tid som nu — jo indirekte spillet en væsenlig Rolle; derimod synes der ved de enkelte Huses Beliggenhed paa Gaardene ikke at være taget videre Hensyn til at skaffe Læ for Føhnen. Det forholdsvis indskrænkede Fladerum, som der i de fleste Tilfælde har været til Raadighed ved Foden af Fjældene, har været en Hindring for en slig Hensyntagen. Derimod har man sikkerlig ved de Huses Indretning, som vare bestemte til Beboelse eller til Stalde, maattet lægge megen Vægt paa at modarbejde Blæstens og Kuldens Virkninger ved en omhyggelig Tætning af Murene.

Det Bygningsmateriale, som Nordboerne have haft til deres Raadighed i Grønland, bestaaer fornemmelig af Sten. I Alminde-

lighed synes disse ikke at have været kløvede til Brug, — det er de naturlige, større og mindre Stenblokke, som have været anvendte og som maatte udsøges til det bestemte Brug, der var for dem. Hvor der nu i Nærheden af Ruinerne har været Stenarter, som ved Nedstyrtning og Forvitring kløvede i nogenlunde skarpe og plane Flader, har det været forholdsvis let at udsøge de Sten, som der var Brug for. I de Egne, hvor den røde Sandsten findes, har det været muligt endog at bygge Mure med nogenlunde vandrette Fuger, ligesom der f. Ex. ved Ekaluit i Sermilik, hvor der findes Granit, som kløver i skarpe Flader, har været udmærket Bygningsmateriale. Paa Steder, hvor slige Stenarter ikke findes, har man maattet nøjes med mindre godt Materiale, som ikke kunde give den samme Stabilitet.

De fleste Ruiner ere imidlertid ikke byggede af Sten alene, men som Tætning mellem disse har været anvendt Jordtørv, Græstørv eller Ler paa lignende Maade som i de nuværende grønlandske Huse, hvor der findes Lag afvekslende af Sten og Græstørv. Ja i mange Tilfælde synes der at have været anvendt Mure overvejende af Tørv<sup>1)</sup>. I Tidernes Løb er Græstørven,

---

<sup>1)</sup> Kolonibestyrer I. N. Møller ved Holstensborg har i sin Tid til Oldskriftselskabet indgivet «Bemærkninger om de gamle Nordboers Arkitektur i Grønland», som forelagdes i Selskabets Møde 29. Januar 1846 (cfr. Antiqu. Tidsskrift 1843—45, Pag. 200—201). De ere baserede paa lagttagelser i Nordgrønland fra 1839—41. Han siger, at de fleste grønlandske Huse her, ikke som i Syden vare opmurede af Jordtørv og Sten; men, paa Grundlaget nær, næsten af Tørv alene. Dette skete, fordi Husene, naar der ikke sattes Sten i Murene, bleve meget lettere at holde varme, eftersom Stenene vare stærke Kuldeledere. «Bemærkes det derhos, at Islænderne have opført hele Pakhuse med Mure af Jordtørv, ja ogsaa tildels deres Vaaningshuse paa denne Maade, bliver det højest rimeligt, at de første Nybyggere i Grønland have bygget deres Huse paa deres Fædres Vis og blot benyttet Stene til Grundlaget for Tørvmuren, for at beskytte disse Mure for Fugtighed forneden. I denne Mening maa man ydermere bestyrkes, naar man betragter de i Grønland værende Rudera af Europæernes Boliger, i hvilke man sjælden, maaske aldrig, finder Mure af flere Alens Højde, heller ikke Spor af løse Stene ved eller i Nærheden af Tomterne, som kunne antages at have i sin Tid tjent til det øvre Murværk, og endelig kan der ikke tænkes nogen rimelig Grund

Jorden eller Leret imidlertid smuldret bort, og Stenene ere blevne tilbage. Eftersom disse nu have haft en mer eller mindre udpræget Kvaderform, eller Anvendelsen af den omtalte Tætning har været større eller mindre, har Muren vist sig mere eller mindre solid.

Jo mere Tætning og jo mindre Kvaderform, desto mere sammenfaldne ere nu Ruinerne.

I et Land som Grønland, hvor Kuldens og Blæstens Virkninger ere saa følelige og hvor der væsentlig intet andet Bygningsmateriale findes, naar undtages lidt Drivtømmer og Birketræ, maatte Anvendelsen af Stenmure med Tætning have sine store Fordele, særlig i Beboelseshuse og Stalde til Faar, Geder og Heste, hvor det gjaldt om at skaffe lune Rum. I mindre Grad maatte Nødvendigheden af sligt Tættemiddel kunne ventes at fremtræde i Huse, der vare bestemte til Opbevaringssted for Forraad, Levnetsmidler og Hø til Kvæget eller til Vinterforraad, Spæk, Fisk, Huder, Skind o. s. v.

Mellem Ruinerne i hver Gruppe findes da ogsaa Største-parten at have været opførte paa førstnævnte Maade, hvorfor de ere meget sammenfaldne; medens et færre Antal Huse enten slet ikke have haft nogen Tætning mellem Stenene, eller i alle Tilfælde i saa ringe Mængde, at det nu vanskelig lader sig erkjende. Den sidstnævnte Art Huse er den bedst bevarede og den, der først falder i Øjnene, naar man kommer til en Ruin-gruppe.

Foruden Huse findes en Del Indhegninger, som oftest opførte af Sten alene; disse have forlængst været anerkjendte som Kvægfolde. Endelig træffes nogle Gjærder opførte af Jord eller

---

til at Ødelæggerne eller andre skulde have bortført Stenene.» «Forholder det sig saaledes, at Murene af de gamle Nordboers Boliger i Grønland have for største Delen bestaaet af Torv, bliver det let forklarligt at disse ved Ødelæggelse kunne være opbrændte eller ved Ælde forvitrede og ved Storme henvejrede uden andet Spor end det, Grundstenene ofte kun ufuldkomment antyde».

af Jord og Sten. Disse ere i Reglen paa Grund af deres Retning lette at paavise. Derimod træffes ofte lave Mure eller Gjærder, med firkantet Grundrids, opførte af Jord og Sten, om hvilke det ikke er let, for ikke at sige umuligt, nu at afgjøre, om de ere Rester af sammenstyrtede Huse eller kun Indhegninger til Husdyr eller til Hø. I de fleste Tilfælde ligge de umiddelbart op til Huse, der maa antages at have været Stalde.

Ved Betragtningen af de enkelte Ruiner, om hvilke man kan vide, at de have været dækkede af Tag, er det paafaldende, at de enkelte Rums eller Huses Bredde er saa ringe — højst en 13—15 Fod (indvendigt Maal). Det er sikkerlig Hensynet til Vanskeligheden ved at skaffe tilstrækkeligt langt Tømmer, som her har været bestemmende, thi fraseet en Del Drivtømmer, som kommer til Landet, frembringer dette kun ganske lidt Træ, som kunde bruges, og om Indførsel i stor Stil af Tagmateriale kan der, i alle Tilfælde i Koloniens seneste Periode, næppe have været Tale.

Hjembragte Træprøver fra Huse, hvilke velvilligst ere blevne bestemte af D'hr. Lektor, Dr. phil. Rostrup og Professor, Dr. phil. E. Warming, vise, at der har været brugt Birk, formentlig fra Landet selv, og Naaletræ, af hvilket en Del sikkert er Fyr, andet maaske Gran, hvoraf noget muligvis er indført.

Vi skulle nu betragte de enkelte Ruingrupper i de nævnte fire Fjorde. Idet der henvises til hosfølgende Oversigtskort (Tavle XIX), paa hvilket Ruinerne have Løbe-Numre, til hvilke der henvises i Texten, skal jeg gjøre opmærksom paa, at Kaptajn Holms »Beskrivelse af Ruiner i Julianehaabs Distrikt, der ere undersøgte i Aaret 1880»<sup>1)</sup> med tilhørende Kaart og Planer ofte er nødvendig ved Læsningen af denne Beretning, som jo indeholder Resultater, der skulle fuldstændiggjøre dem, som Holm kom til ved sine indledende Undersøgelser i 1880. Jeg har i denne Beskrivelse medtaget alle de Ruiner, som man veed findes i de

---

<sup>1)</sup> »Meddelelser om Grønland» VI.

nævnte Fjorde. De ere nu alle besøgte, enten af Holms eller af min Expedition. Naar jeg enten slet ikke har seet Ruiner eller i det hele ingen Bemærkninger har, som kunne fuldstændiggjøre den tidligere Beskrivelse af dem, henviser jeg simpelthen til Holms Beretning. Paa denne Maade ville fremtidige Forskere ved at benytte vore Afhandlinger i Forening have en samlet Beskrivelse af alle kjendte Ruingrupper i de omhandlede Fjorde.

Da min Opgave jo var Detailundersøgelser, kunde jeg kun lejlighedsvis give mig af med Beskrivelse af de Ruingrupper, hvor der ikke foretoges Gravninger. Jeg er mig derfor bevidst, at der kan være forskellige Mangler baade ved Ruinernes Beskrivelse og deres Aftegnning.

I Hovedsagen tør jeg dog indestaa for Paalideligheden af de givne Beskrivelser, Croquier og Tegninger m. m. Kun enkelte Terrainkaart ere maalte med Sextant. Pluraliteten ere frembragte ved simpel Croquering (Afskridtning og Afstandsbedømmelse). Derimod ere alle de enkelte Ruiner, hvis Maal angives i Fod, nøjagtige, ligesom deres indbyrdes Beliggenhed i Forhold til hverandre er rigtig; der kan dog være mindre væsentlige Fejl ved Afstandene i Terrainet. I det hele og store give Croquierne dog Ruinernes Beliggenhed i Forhold til Omgivelserne, saaledes at det vil være let for senere Forskere at finde dem.

### Nordre-Sermilik Fjord <sup>1)</sup>.

I denne Fjord skal, efter Grønlændernes Sigende, Fjordisen og sammen med den Kalvisen gaa temmelig tidlig bort, ofte

---

<sup>1)</sup> Se iøvrigt angaaende Fjorden i Moltkes og Jessens Undersøgelser. Pag. 93 og fig.

allerede i April Maaned. Den stærke Strøm driver Isen ud, og i en fjorten Dages Tid er der ingen videre Ishindringer i Fjorden, ja der er endog saa aabent Vande, at Konebaade fra Narsak regelmæssig hvert Aar ved samme Tid gaa op til Tasiusak, for at Besætningerne kunne samle Brændsel og fange Sælhundede. Efter dette Tidspunkt er Kalvisen fra de store Bræer inderst i Fjorden til Stede i stor Mængde og driver ud i Strømme. Der høres i denne Tid en voldsom Bragen fra Bræerne. Saaledes varer det ved til September Maaned, da Kalvisen fryser sammen ved Bræerne, medens al den løse Kalvis driver ud. Der er da aabent Vande i Fjorden i en Maanedstid, indtil Fjordisen lægger sig. Der kommer sjældent Drivis ind i Fjorden, den stærke Strøm holder den ude.

Sermilik-Fjorden er saaledes næsten hele Aaret fyldt med Is, hvorfor Adgangen ad Søvejen til de derværende Nordbo-gaarde i gamle Dage som nu maa have været yderst vanskelig om Sommeren. Om Vinteren derimod kunde selvfølgelig Samfærdselen ske over Isen. Dog har den omtalte uheldige Omstændighed sikkerlig for en Del været afhjulpet ved den Forbindelse over Land, som i de fleste Tilfælde har kunnet finde Sted.

I den nordligste Ende af Fjorden fra Tasiusak og til de store Bræer findes ingen Ruiner. Kysterne ere for stejle og ikke egnede til Bebyggelse.

Derimod egner Terrainet omkring Bugterne Tasiusak, Tasiusarsuk og Kangerdluak sig ypperligt til Beboelse, og her findes da ogsaa ialt 6 Gaarde (Ruingrupperne 1. 2. 3. 4. 6. og 7). Baade Sommer og Vinter har der fra disse været bekvem Forbindelse over Land til Gaardene ved Tunugdliarfik-Fjorden. Fra de nordligste Gaarde ved Tasiusak (Gruppe 3 og 4) har der gjennem den lange Dal, som gaaer tværs over Landet forbi fire Grupper (34—38) til Kordlortok (Gr. 33) ved Tunugdliarfik været en udmærket Vej. Om Vinteren er der, efter Grøn-

lændernes Sigende, næsten ingen Sne i denne Dal, thi Sneen holdes borte af den stærke Blæst.

Endvidere har der fra de sydligste Gaarde ved Tasiusak (Gr. 1 og 2) samt fra Gaarden ved Tasiusarsuk (Gr. 6) været bekvem Adgang til Kagsiarsuk (Gr. 29) gennem Dale og over lave Fjælde. Talrige Varder i Rækker fra Øst til Vest bevise Rigtigheden af denne Opfattelse. Endelig gaaer fra Kangerdluak, hvor der findes en Gaard (Gr. 7), en Lavning tværs over Land til Gaardene ved Isomiut (Gr. 24) og Sidlisit (23). Ligeledes her holder Blæsten Dalen fri for Sne om Vinteren.

Hele Sermilik-Fjordens Østside fra Kangerdluak og Syd efter er overmaade stejl og har vistnok aldrig været beboet.

Paa Fjordens Vestside findes Ruiner af to Gaarde i Bugten ved Ekaluit (Gr. 9 og 10).

Disse have med Hensyn til Forbindelse med Omverdenen været uheldigt stillede, thi den største Del af Sommeren blokerer Isen Adgangen til dem, og over Land langs Kysten er en lang og besværlig Vej til de to sydligere Gaarde tæt Nord for Kangerdluarsuk (Gr. 11 og 12).

I denne Bugt, der om Sommeren næsten er isfri, ligger en Ruingruppe (13), inderst ved den midterste Bræ, forøvrigt ere Kysterne her ubeboelige. Endelig findes endnu en Ruingruppe (14) ved Narsaksuak, Syd for Kangerdluarsuk. Til alle de sidst-nævnte Ruingrupper er Adgangen ikke vanskelig.

Medens Fjorden saaledes i Nordboernes Tid sees at have været beboet i stor Udstrækning, er Forholdet det modsatte nu til Dags. Der findes nemlig for Tiden kun et eneste til Stadighed beboet Sted: Niakornak, ved den søndre Side af Indløbet til Kangerdluarsuk.

I 1894 var der 28 Beboere i 6 Huse med 7 Kajakker og 1 Konebaad.

For en 7 à 8 Aar siden var der endnu Grønlænderbopladser ved Igdlomiut og Kangatsiak længere Nord paa; men da flere



af Fangerne druknede i Kajak, flyttede de Efterlevende til Niakornak.

Skjont Sermilik-Fjorden saaledes næsten ikke er beboet, er der dog til Stadighed en livlig Færdsel af Fangere og Folk fra Bopladserne i Nabofjordene. I Tasiusak og Kangerdluak yngle Sælerne i Maj Maaned, og i den øvrige Del af Fjorden er der, paa Grund af den megen Is, til hvilken Sælerne holde sig, bedre Sælhundefangst end i Nabofjordene. Om Sommeren gaa f. Ex. Jægerne fra Igaliko i deres Kajakker tværs over Tunugdliarfik-Fjorden for at jage i Egnene ved Tasiusak, og om Vinteren drage de paa Ski den samme Vej for at fange Sæler paa Isen i Bugterne fra Sermilik ved de Aandehuller, som Dyrene holde aabne.

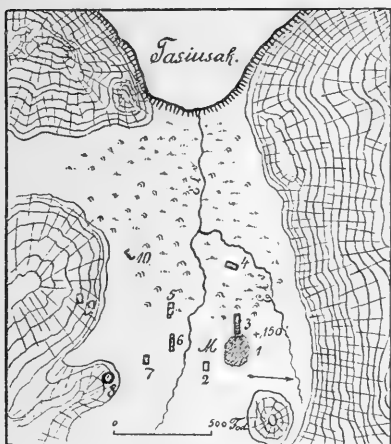
Fangerne fra andre Bopladser komme ogsaa til det Indre af Sermilik. I det hele taget er der en livlig Trafik ved Tasiusak, hvor vedkommende Forstanderskab derfor har anlagt en Hytte, til Brug for de Jægere, som komme langvejs fra, og som maa overnatte der.

Det er imidlertid ikke blot for Jagtens og Fangstens Skyld, at Fjordens Indre befærdes. Ovenfor have vi seet, at Konebaade endog vove sig derind for at hente Brændsel. Hertil kommer endelig, at naar Laxen i Juli gaaer op i Elvene, søge Grønlænderne did for at fange den. Endog de store Elve ved Ekaluit besøges af Folkene fra Niakornak, dog ikke før end i September Maaned, efter at de have været paa Fangst og Fiske i Skjærgaardene ved Kysten.

Tasiusak, den store Bugt i det Indre af Sermilik-Fjorden, bestaaer af en større, ydre og en mindre, indre Del, ved hvilke der ligger Ruiner af fire Gaarde foruden en enkelt isoleret Tomt (Ruigrupperne 1. 2. 3. 4. og 5.).

I «Grønlands historiske Mindesmærker» omtales fire Ruin-grupper: Isarok, Tingimiut, Kakkaitsiak og Tessiursarsuk

(c: Tasiusarsuk), der angives at ligge norden for hverandre i den angivne Orden. Her er aabenbart sket en Fejltagelse; thi af Ruingrupperne ligge alle de tre sidstnævnte sønden for Isarok, saaledes som Kaptajn Holm allerede har paavist det for en enkelts Vedkommende. Da Grønlændernes Navnebetegnelser for Ruingrupperne Syd for Isarok ere noget vaklende, idet f. Ex. nogle kalde Ruingruppe 2 for Tingimiut, medens andre dermed betegne Ruingruppe 3, har jeg anseet det for rettest kun at holde mig til Betegnelse ved Løbenumre for disse Grupper Vedkommende.



Ruingruppe I.

**Ruingruppe 1**, inderst i Tasiusak, ved en lille Vig, c. 400 Alen fra Stranden og c. 150 Fod over Havfladen paa begge Siderne af et lille Vandløb. Lige Nord for Ruinerne hæver sig en stejl Fjældvæg, der er bedækket med tæt Pilekrat, ligesom der paa Afsatserne findes godt Græs. Mod Øst er der gennem Lavningerne og over Fjældene, hvor der ligeledes findes Græs, Over-

gang til Kagsiarsuk. I sydlig Retning gaaer en c. 2000 Alen lang Dal ned til Tasiusarsuk-Bugten. I Dalbunden er Vegetationen tarvelig. Den bestaaer af Mos, krybende Birk, Bøller og lidt tyndt Græs. Muldlagets Tykkelse er fra en til tre Tommer; derunder findes rødt Grus og Sand. Medens der ud for Ruingruppen ved selve Tasiusak er temmelig dybt Vand, som vilde kunne tillade mindre Fartøjer at lande, er Landing for Enden af den lange Dal ved Tasiusarsuk-Bugten meget vanskelig paa

den flade Strand, hvor en Elv, der kommer fra Øst, har sit Udløb.

Jordsmonnet omkring de enkelte Ruiner og mellem disse og Tasiusak er sumpet og dækket af et tæt Pilekrat, gennem hvilket et lille Vandløb med sine Tilløb forgrener sig. Selve Ruinerne ligge dog tørt paa begge Sider af Vandløbet. De danne aabenbart en lille Gaard, der er typisk og som derfor kan tjene som Rettesnor ved Tydningen af andre af de Ruin-grupper, som nedenfor skulle beskrives.

Idet der iøvrigt henvises til hosstaaende Kaart og Tegninger, skal jeg her gjøre Rede for denne min Opfattelse gennem Beskrivelsen af de 10 Ruiner, som danne Gaarden:

Nord for Vandløbet findes fire Ruiner (1 til 4).

**Nr. 1** er en Tomt paa henved 100 Fods Længde<sup>1)</sup> i Øst-Vest og med en Bredde, der er noget mindre. Den er meget sammenfalden og overgroet, saa Grundrids kunde ikke tegnes. Murene have aabenbart været byggede af Stene med rigelig Tætning af Græstørv, hvorfor de ere meget sammenfaldne. Bygningen, hvis Længderetning er parallel med Vandløbets, har sikkert indesluttet flere firkantede Rum, som det synes i Rækker bag hverandre. Denne Bygning har efter al Sandsynlighed været Bolig, thi umiddelbart sønden for den fandtes en Kjøkkenmødding (*M*), hvis Overflade dækkedes af et ualmindelig frodigt Grønisvær. Ved at gjøre nogle Spadestik i Jorden, fandtes Aske og Knogler af Dyr.

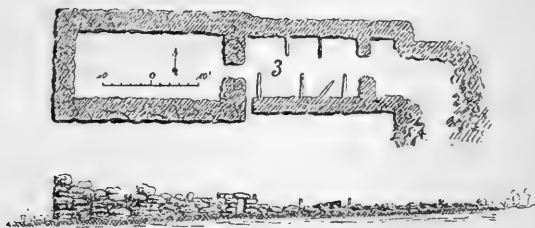
**Nr. 2.** Rester af et lille firkantet Hus, der er meget overgroet og sammenfaldent. Det er c. 20 Fod langt og omtrent halvt saa bredt. Længderetningen er den samme som for Nr. 1. Dette Hus ligger tæt Syd for Boligen, til hvilken det formodentlig har været knyttet.

**Nr. 3.** Umiddelbart for venstre Ende af Boligen og med samme Længderetning som denne findes en c. 80 Fod lang

---

<sup>1)</sup> Hvor ikke anderledes omtales, ere Maalene tagne udvendigt.

Bygning, hvis venstre Halvdel maa antages at have været Hø-lade, medens dens østre Halvdel aabenbart har været Stald. Ydermurene i sidstnævnte Halvdel have været opførte af Sten med Tætning af Jord eller Græstøv, hvorfor de ere meget sammenfaldne.



Ruingruppe I. Nr. 3.

Der staaer nu kun Mur tilbage, i en Højde af c.  $1\frac{1}{2}$  Fod. Murtykkelsen er 3 à  $3\frac{1}{2}$  Fod. I østre Ende snevres Bygningen noget ind. Det synes, som der her har været et større eller to mindre Rum med en Udgang mod Syd. Gjennem disse maatte Kvæget passere for at naa ind i den egentlige Stald, der har en Længde af 21 Fod og en Bredde af 13 Fod, indvendigt Maal. Langs begge Ydervæggene i den sees store flade Sten stillede paa Højkant, som Begrænsning for Baasene. Af Baasestenene staa endnu paa Plads, to langs Nordvæggen og fire langs den søndre Væg. De ere indtil fire Fod høje. Deres Afstand er ulige stor og som Følge deraf Baasenes Bredde ligeledes. De tre Baase paa nordre Væg ere alle c. 7 Fod brede, medens de paa søndre Væg ere 9, 5, 4 og 3 Fod, regnet fra Vest til Øst. Det kan jo muligt være, at der har været flere Baasestene, hvorved Baasenes Bredde vilde blive mindre; dog har jeg ikke kunnet opdage flere; men selv om saa var, et er sikkert, at Baasene ikke kunne have været lige brede paa de to modsatte Langvægge. Fra Stalden har der ført en knap 2 Fod bred og godt 3 Fod høj Dør mod Syd. Den er anbragt vestligst i Stalden og er dækket af en flad Overligger, som hviler paa de af større

og mindre utilhugne flade Sten satte Dørkarme. Denne Dør er for smal til at kunne være brugt af større Kreaturer; den maa snarere antages at have været brugt af den, der skulde fodre. Staldens vestre Ende begrænses af en nu sammenfalden Mur, gennem hvilken der har været Adgang til Husets vestre Halvdel, som jeg antager har været benyttet som Hølade.

I Modsætning til, hvad der er Tilfældet i Husets østre Halvdel, have Murene i den vestre Halvdel været byggede alene af Sten eller i alle Tilfælde af Sten med saa ringe Tætningslag imellem, at disse nu ikke kunne paavises.

De staa derfor langt mere vel bevarede end i østre Halvdel, ved vestre Gavl endog i en Højde af indtil 8 Fod, medens de iøvrigt gennemsnitlig have en Højde af godt 4 Fod. Her maa dog bemærkes, at Terrainet falder lidt mod Vest, saa Murhøjden i Husets vestre Ende maatte være større end i østre Ende, hvis Huset var bygget vandret. Murtykkelsen er c.  $4\frac{1}{2}$  Fod, altsaa noget større end i Stalden. Den indvendige Bredde af Rummet er 13 Fod som i Stalden, hvorfor ogsaa den udvendige Bredde er 2 Fod større i vestre end i østre Halvdel.

Gavlen er hovedsagelig opført af store Sten, der ere godt afpassede uden dog at ligge i synderlig vandrette Fuger. Udenfor Gavlen findes en Mængde nedfaldne Sten, forholdsvis langt flere end ved Sidevæggene. Da tilmed Gavlen nu staaer højere end disse, nærer jeg ingen Tvivl om, at den har været en Spidsgavl og Taget, i alle Tilfælde i denne Ende af Huset, et Skraatag. Der findes paa vestre Halvdel af Huset ingen Dør, der fører ud i det Frie.

Den Modsætning i Murkonstruktionen, som er fremtrædende i Husets to Halvdele, tyder bestemt paa forskjellig Anvendelse. Medens det maa ansees for uomtvisteligt, at den østre Halvdel er Stald, og at man har tilstræbt at skaffe Lunhed i den ved at anvende Murkonstruktion af Jord eller Græstørv og Sten, ligger det paa den anden Side nær at antage, saaledes som tidligere

udtalt af Holm, at naar vi træffe et Hus med Murkonstruktion, der tillader Blæsten frit Spillerum, dette da ikke kan have været benyttet til Bolig for Mennesker eller Opholdsrum for Dyr, men snarere maa tydes som Opbevaringssted for Forraad. I foreliggende Tilfælde synes dette Forraadshus nærmest at maatte have været en Hølade. Gjennem den smalle Dør paa Husets Sydside, som fører ind i Stalden, kan man ikke godt tænke sig, at Høet har været indbragt i Laden; ligesaa upraktisk vilde det være at lade det bringe gennem den større østligere Indgang, thi saa maatte det jo passere hele Staldens Længde. Da der heller ikke kan paavises Døre eller Vinduer i Murene, maa det formodes, at Indbringelsen er skeet gennem Tagaabningen.

Da den Bredde af 13 Fod, indvendigt Maal, som Stalden har, træffes paa en Mængde lignende Bygninger i Grønland, kan der her være Anledning til strax at gjøre nogle Bemærkninger vedrørende dette Forhold.

Viceinspektør Wingses Undersøgelser af de Knogler, som Expeditionen har hjembragt fra Køkkenmøddinger i Grønland, godtgjøre, at der har været holdt Heste, Køer, Faar og Geder paa Gaardene. Køerne have vist sig at være af en lille Race. Nu har imidlertid Maaling paa et Individ i zoologisk Museum, som omtrent vilde svare til den grønlandske Ko, givet det Resultat, at sammes Længde maa regnes for c. 8 Fod. To Rækker Køer kunde saaledes ikke staa hver langs sin Ydervæg med Halerne mod hverandre, thi Køerne alene, uden Hensyn hverken til Fodergang i Midten eller Plads ved Væggene til Foder, vilde fordrø c. 16 Fods Bredde. To Rækker Heste eller Heste og Køer kunde ligesaa lidt faae Plads i en Stald med 13 Fods Bredde. Det maa derfor forbause at see Baase anbragte paa begge Langvæggene i en saa smal Stald. Hvis man nu ikke vil forklare Forholdet ved at antage, at der har staaet Ungkvæg langs den ene Side, maa man tænke sig den Mulighed, at der i samme Stald har staaet baade Køer og Faar

eller Geder. De sidstnævntes Længde er c. 3 Fod, Køernes var 8, ialt 11. Der blev saaledes et Par Fod til Gang og Krybbeplads.

Den Stald, som ligger nærmest ved Boligen — der er nemlig andre Stalde længere borte — har formentlig været til Malkekvæget, som jo helst maatte være nær ved Haanden. Mulig har den da huset baade Malkekøer, Malkefaar eller Malkegederne. Jeg skal dog gjøre opmærksom paa, at paa Island, hvor Forholdene nu meget ligne dem, der herskede sammesteds i Sagatiden, og hvor man derfor naturligt søger Tilknytningspunkter, er en saadan Sammenstilling af Køer, Faar eller Geder, efter hvad der er meddelt mig, sjelden.

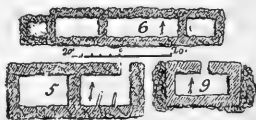
Nr. 4 ligger c. 100 Alen Vest for foranførte. Her skjelnes i Jordsmonnet en Række middelstore Sten i en Firkant, der er c. 15 Skridt lang og c. 7 Skridt bred. Da der ikke hverken indenfor eller udenfor Murene sees mange nedstyrtede Sten, saaledes som det i Almindelighed er Tilfældet ved sammenstyrtede Huse, er jeg tilbøjelig til at tro, at her ikke har staaet noget Hus, men kun en lavere Indhegning. Slige firkantede og regelmæssige Indhegninger træffes ofte i Nærheden af eller ligefrem anbragte i Forbindelse med Huse, der maa antages for Stalde. De kunne have indesluttet Høstakke, som forneden maatte skærmes mod det løsgaaende Kvæg. Saadanne skulle findes paa Island.

Syd for Vandløbet findes sex Ruiner:

Nr. 5. En c. 60 Fod lang og c. 15 Fod bred, firkantel Bygning, hvis Murtykkelse har været henimod 3 Fod. Den er ved en Skillemur delt i to Rum.

Det østligste af disse har været Stald. Der sees nemlig to store flade Baasesten paa den søndre Langvæg. Ved

den nordre Langvæg findes derimod ingen; men Staldens ind-



Ruingruppe I.  
Nr. 5, 6 og 9.

vendige Bredde er ogsaa kun henved 10 Fod, medens dens Længde er en Snes Fod.

Til Stalden fører en Dør, som er anbragt i Husets nordøstre Hjørne. Dette er, saavidt skjønnes, den eneste Dør paa hele Husets Ydermur. I Skillemuren mellem Stalden og det vestre Rum, hvilket er meget sammenfaldent, har formentlig været en Dør. Staldenden af Huset er mere sammenfaldent end den vestre Del, hvor Murene staa til en Højde af henved 4 Fod. Det synes, som om der i begge Halvdele af Huset har været anvendt Tætningslag mellem Stenene i Murene, dog mest i Staldenden.

Huset ligner i Form og Indretning ganske Ruin Nr. 3. Jeg antager, det er en Stald med tilhørende Holade. Baasene ere c. 6 Fod brede og Baasestenenes Længde fra Muren og ind efter er 4 à 5 Fod. Om Stalden har været benyttet til Heste eller Koer, kan ikke afgjøres.

**Nr. 6.** Tæt Øst for foranførte og c. 150 Alen lige Syd for Boligen ligger en meget sammenfalden, langagtig, tredelt og firkantet Bygning, c. 10 Fod bred og c. 45 Fod lang. Murene ere meget overgroede og hæve sig nu kun lidt over Jordsmonnet. De have øjensynlig været opførte af Sten med Tætningslag imellem. Til Husets vestre Gavl støder en lille, lav og firkantet Indhegning, der er smallere end Bygningen.

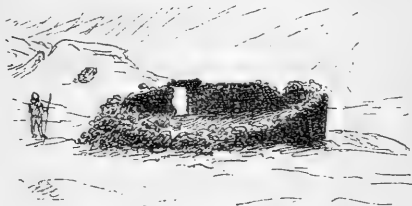
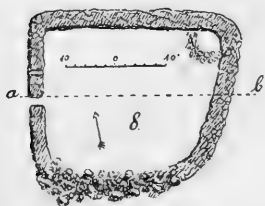
Dette er den eneste Ruin i Gruppen, der med Rimelighed kan tydes som Faare- eller Gedestald. Lignende langagtige, ligesaa smalle, tre eller flerdelte Bygninger, opførte af Sten med Tætningslag imellem, træffes ved de fleste Ruingrupper under Forhold, der gjøre Rigtigheden af den fremsatte Antagelse højest sandsynlig.

**Nr. 7.** Et lille firkantet, nu sammenfaldet Hus, c. 12 Skridt langt og c. 7 Skridt bredt.

**Nr. 8.** En meget smuk Indhegning, beliggende c. 100 Alen Syd for foregaaende og noget højere end de foran nævnte Ruiner, paa et mindre Klippeparti. Den har en rundagtig Grundplan, hvis største Bredde er 33 Fod i Øst-Vest (indv. Maal) mod 31



Fod i Nord-Syd (indv. Maal). Murene ere byggede umiddelbart paa Klippefladen. De ere cyklopisk dannede af Sten alene, baade større og mindre, og de staa i deres oprindelige Højde af lidt over 5 Fod mod Vest, Nord og Øst. Søndre Mur er lidt nedstyrtet, hvilket ogsaa er Tilfældet med nordvestre Hjørne.



Ruingruppe I. Nr. 8. — Gedefold.

Fra Øst falder Klippefladen 5 Fod mod Vest (fra *b* til *a*). I vestre Mur findes en Dør, hvis Karme ere dannede af udsøgte Stene, som ligge vandret paa hverandre. Over Døren findes en større Overligger. Dørhøjden er 3 Fod 9 Tommer, og Vidden er 22 Tommer. Til Afløb for Regnvandet findes i vestre Mur, tæt ved Døren, en Rende tværs igjennem Muren. Den er dannet af Sten med plane Flader og er 1 Fod 2 Tommer bred og 1 Fod 6 Tommer høj (begge indv. Maal).

Indhegningen er aabenbart en Faare- eller Gedefold; thi Køer kunne ikke passere Døraabningen.

Dørens Overligger er en Mærkelighed, eftersom det ikke, paa Grund af Ruinens uregelmæssige Grundplan og store Bredde kan antages, at den har været dækket af Tag, det skulde da være et teltlignende Tag af Skind, hvilket ikke er sandsynligt.

I Foldens nordøstre Hjørne har været en lille, nogenlunde firkantet og lav Indhegning af mindre Sten, c.  $4\frac{1}{2}$  Fod i Kvadrat — mulig til Væddere.

**Nr. 9.** En smuk firkantet og vel bevaret Bygning, opført alene af Sten og beliggende c. 160 Alen Vest for forannævnte. Dens Længde i Øst-Vest er 24 Fod, Bredden  $8\frac{1}{2}$  Fod (begge indv. Maal) og Murtykkelsen 3 à  $3\frac{1}{2}$  Fod. Sidemurene staa i deres

fulde Højde 5 Fod. Gavlene staa nu mindst lige saa højt; men de have aabenbart været højere; thi der ligger en Mængde nedstyrtede Sten nedenfor dem. De have formentlig været Spidsgavle. En Dør findes omtrent midt paa nordre Sidevæg. Den er 4 Fod høj og  $2\frac{1}{2}$  Fod bred samt dækket af en stor flad Overligger. Dette Hus ligner meget andre af samme Slags, som ere beskrevne af Holm (f. Ex. Ruin XVIII ved Tingimiut (c: Gruppe 2) i «Meddelelser om Grønland» VI). Dette Hus har sikkerlig været et Forraadshus.

**Nr. 10.** Omtrent 150 Alen Sydvest for Ruin Nr. 5 sees en utydelig, overgroet, langagtig og firkantet Stensætning, hvis ene Side er aaben. Den er c. 15 Skridt lang og c. 6 Skridt bred og har næppe været et Hus. Murhøjden er godt en Fod.

Grønlænderne have ikke boet i Nærheden af denne Ruin-gruppe, og Ruinerne bære heller ikke Spor af anden Overlast end den, Tidens Tand har gnavet.

Gruppen danner sikkerlig kun een Gaard, bestaaende af en halv Snes Ruiner:

En Bolig med foranliggende Kjøkkenmødding samt et lille Indhus, (Nr. 1 og 2).

En Stald umiddelbart op til denne, formentlig til Malkekvæget (Nr. 3), i den ene Ende er Hølade.

Noget længere borte:

En lignende Stald med Hølade. (Ruin 5.)

En Faare- eller Gedestald med tre Rum og en lille Indhegning. (Ruin 6).

En Faare- eller Gedefold til Brug om Sommeren. (Ruin 8.)

Et Forraadshus (Ruin 9) samt endnu et lille Udhus (7) og to firkantede Indhegninger, som mulig have omgærdet Høstakke. (Ruin 4 og 10.)

Ville vi nu forsøge at danne os et Begreb om, hvor stor en Besætning der har været holdt paa denne Gaard, maa vi først mærke os nogle af de Dimensioner, som almindelig bruges i Nutidens Stalde.

I Kostalde er Baasenes Bredde for 2 Køer 6 Fod. Et Spiltoug for en Hest er c. 5 à 5½ Fod. Endelig er det Fladerum, en Ged eller et Faar indtager, 11 à 12 □ Fod; med et Lam er det 3 à 4 □ Fod mere.

I Stald Nr. 3 har der næppe staaet mere end c. 6 Køer foruden Ungkvæg, Geder eller Faar. I Stald Nr. 5 har formentlig højest været et lignende Antal Køer (eller maaske kun 3 Heste — een i hvert Spiltoug).

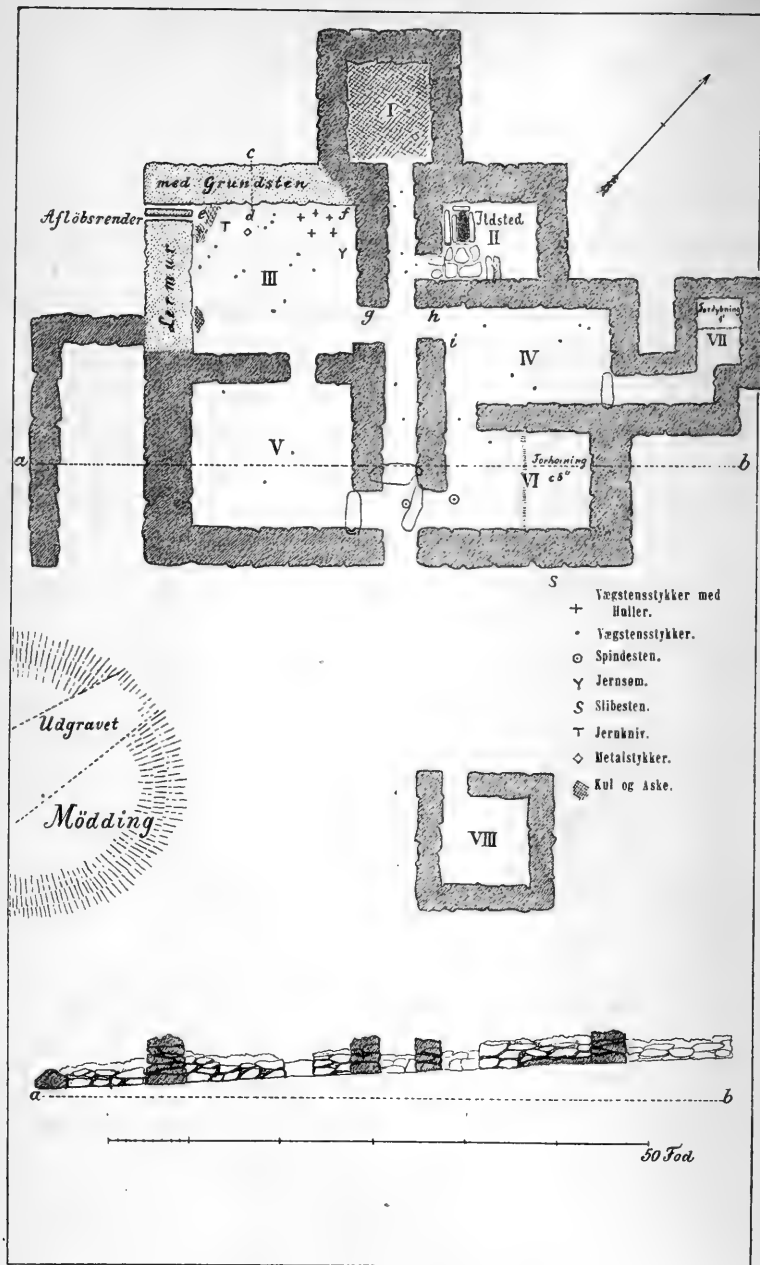
I Ruin Nr. 6 har formentlig Faar og Geder været anbragte om Vinteren. Et af de tre Rum har mulig været Holade, derfor kan der næppe regnes mere end godt 300 □ Fod Fladerum til Faar og Geder; men dette vilde ogsaa give Plads til en 25 à 30 Stykker. Om Sommeren havde jo sikkerlig de fleste af disse Lam. I den store smukke Fold (Nr. 8) har der sikkerlig været Plads til mindst 40 Faar med deres Lam.

Med andre Ord der har været holdt en halv Snes à femten Køer (eller Køer og Heste?) samt en c. 30 Faar og Geder foruden Ungkvæg og Lam.

**Ruingruppe 2.** Denne Ruingruppe er den samme, som Kaptajn Holm benævner Tingimiut, og som er beskrevet i «M. o. Gr.» VI, Side 92. Det var anbefalet mig at foretage Gravninger paa dette Sted. Idet der iøvrigt henvises til nævnte Beskrivelse af Ruinerne med tilhørende Planer, skal her gøres Rede for Udbyttet af Gravningerne.

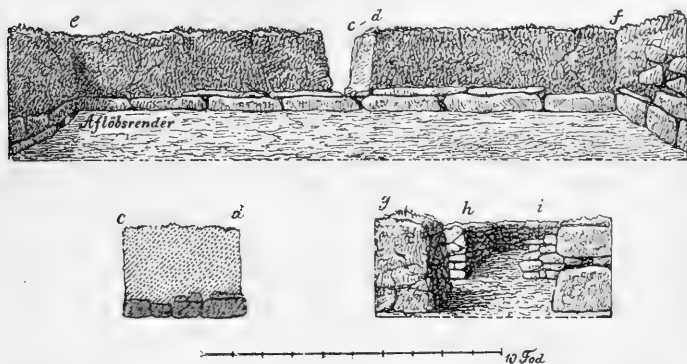
Efter at det var bleven mig klart, at Ruin Nr. VI paa Groths Kaart maatte ansees for Bolig, lod jeg den udgrave, hvorved fremkom det interessante Resultat, at den ganske lignede den af Dr. Guðmundsson beskrevne Type Nr. 3 paa Island.

«De tæt sammenstillede Beboelseshuse» ere grupperede paa begge Sider af en Midtergang. Bygningens største Udstrækning i Øst-Vest er c. 80 Fod, i Nord-Syd c. 60 Fod. Undergrunden er Klippe med en lidt ujævn Overflade, som falder mod Vest, og som danner Bunden i Rummene. Dog



Ruingr. 2. Bolig (Nr. VI paa Tavle XIII og XIV i «M. o. Gr.» VI).

synes det, som om der har været anbragt Grus og Ler ovenpaa den for at danne en jævn Gulvflade. Murene ere gennemsnitlig 3 à  $3\frac{1}{2}$  Fod tykke og dannede af Sten og Jordtørv, Lag paa Lag. Kun i Boligens nordvestre Hjørne (Ydervæggene i Rum III) ere de alene opførte af faststampet Ler paa et Underlag af Sten. Her stod Muren tydelig i en Højde af 3 à  $3\frac{1}{2}$



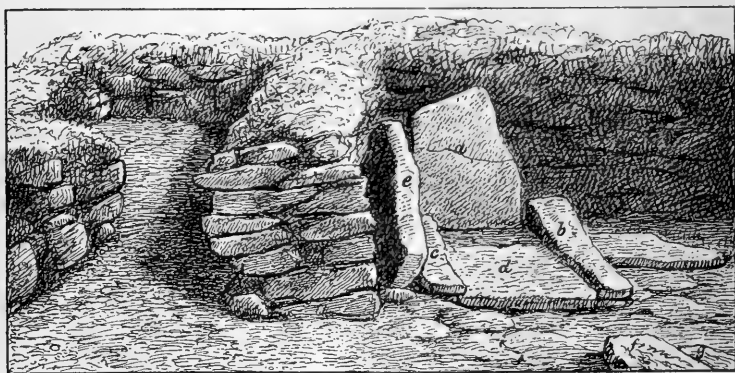
Ruingr. 2. Bolig. — Snit og Interiører, svarende til Grundplanen.

Fod, den samme, som i de øvrige Rum. Inden i disse, saavel som udenfor langs Murene, fandtes megen nedstyrtet Mur, der tyder paa, at Væggene have været ikke saa lidt højere. Ydermurene synes at have indeholdt færre Sten og tykkere Lag Jordtørv end enkelte af Skillemurene, hvor Stenene ere Hovedbestanddelen. Aarsagen er sandsynligvis den, at der ved Ydermurenes Konstruktion særlig er tilstræbt at holde Kulde og Blæst ude, hvilket ikke i samme Grad behøvedes for Skillemurenes Vedkommende. Skillevæggen mellem Gangen og Rum II er saaledes tildels opført af udsøgte, flade Sten, der hvile paa hverandre uden synderlig Tætning. I Reglen hvile Murene paa Fundamenter af store Sten.

Tværs gennem Huset gaaer som sagt Gangen. Til venstre for den ligger to Rum, til højre tre og for Enden eet Rum. Passagen til disse Rum er fra Gangen gennem Døre, der

sikkert alle have været forsynede med store flade Overligger, som kunde hvile paa de af Sten satte Karne. Ved de fleste Døre fandtes slige Overligger nedstyrtede. Dørenes Bredde har været mellem to og tre Fod. Højden kan ikke angives. Gangens Bredde har kun været c. tre Fod, dens Længde er 45 Fod. Passagen gennem denne smalle og maaske mørke Gang maa have været besværlig; thi Bunden er Klippe, som i højeste Grad er ujævn. I Gangen er fundet nogle Vægstenstykker af Kar samt et Stykke af en Spindesten med indridsede Runer<sup>1</sup>).

Rum I, for Enden af Gangen, er omtrent 9 Fod langt (indv.) og noget smallere i Bredden. Paa Bunden fandtes et tyndt Lag hensmuldret Trækul (Naaletræ, men ikke Fyr<sup>2</sup>) og mellem dette et enkelt Stykke Vægsten samt et lille Stykke Metal. (Fundfortegnelse Nr. 3).



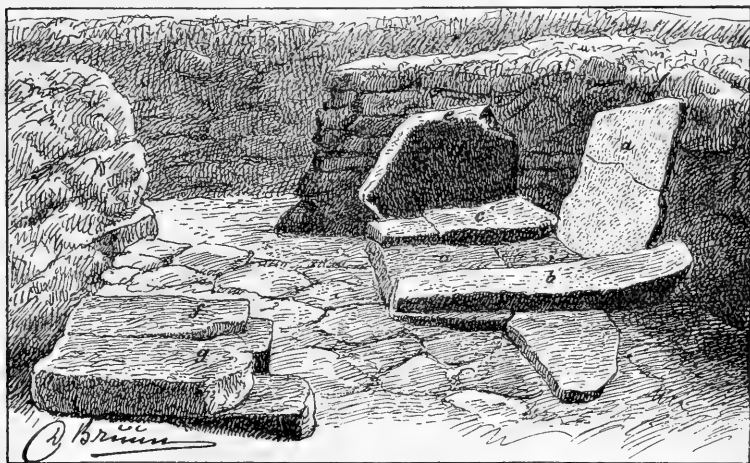
Ruingruppe 2. Bolig. — Rum II, Ildsted. (Til venstre Gangen, i Baggrunden Rum I.)

Rum II. Dets indvendige Tværmaal ere 9 Fod og 12 Fod. I det inderste Hjørne nærmest ved Gangen fandtes et Ildsted.

<sup>1</sup>) Angaaende den nærmere Beskrivelse af de gjorte Fund henvises til nedenstaaende samlede Fortegnelse af Hr. Museumsassistent Vilh. Boye.

<sup>2</sup>) Her som overalt, hvor Træarten angives, er det efter Dr. phil. Rostrups og Professor E. Warmings Bestemmelse.

Paa Bunden laa et Par flade Sten (*d*). Paa dette Underlag vare anbragte to langagtige Sten (*b* og *c*) parallelt med hinanden og med Gangens Længderetning. Deres indbyrdes Afstand var c.  $1\frac{1}{4}$  Fod. Støttet mod nordre Ydermur stod en stor flad Sten paa Højkant (*a*) og mod Muren til Gangen en lignende (*e*). Disse to Sten have aabenbart været anbragte for at beskytte Murene mod Flammerne fra Ildstedet. Paa dette laa en Mængde Aske og lidt Trækul, der strakte sig ud foran dette og henimod Døren. I den vestre Del af Rummet var Gulvet, særlig foran Ildstedet, belagt med flade Sten. Fra søndre Væg og vinkelret ud i Rummet fra denne laa et Par større Sten og ovenpaa dem et Par andre (*f* og *g*). De dannede en lille c.  $1\frac{1}{4}$  Fod høj Bænk, som kan være brugt af den, der syslede ved Ildstedet, enten som Sæde eller til derpaa at sætte Madkar o. s. v. fra sig.



Ruigr. 2. Bolig. — Rum II, Ildsted. (I Baggrunden Gangen.)

Gulvet i Rummets østre Del var belagt med et tyndt Lag Ler og Sand, ovenpaa og imellem hvilket fandtes en Del Skaller af Blaamusling. Spredt i Rummet fandtes nogle Knogler af Dyr og Vægstensstumper af Kar o. l.

Rum III. Indvendigt Tværmaal 18 og 16 Fod. Ydermurene ere, som bemærket, dannede af faststampet Ler og hvile paa et c. 10 Tommer højt Fundament af langagtige Sten. Gjennem Muren i nordvestre Hjørne gaaer, Side om Side, to Afløbsrender, der ere satte af Sten. De ere kun nogle Tommer høje og brede og ere adskilte ved en Sten gennem hele Murbredden. Paa Grund af Undergrundens Hældning mod Vest har disse Render sikkert været en nødvendig Foranstaltning for at kunne aflede Fugt og Vand. Gulvet var dannet af et tyndt Lag Sand og Ler. I de to Hjørner ved vestre Ydervæg er fundet en Del Trækul (Naaletræ, men ikke Fyr). I nordøstre Hjørne laa en Mængde Vægstensstykker med Huller, af den Slags, som formentlig have været benyttede som Vægtsten til Væve. Spredt i Rummet fandtes andre Vægstensstykker, hovec sagelig af Kar, en Jernkniv (V. B.: Fort. 51), et Jernsøm (6) samt et Stykke Metal (4).

Skillemuren mellem dette Rum og Rum V var meget sammenfalden, hvorfor den paa Grundplanen viste Dør ikke med absolut Sikkerhed har kunnet konstateres.

I Rum IV, hvis indv. Tværmaal er 15 Fod og 9 Fod 10 Tom. er der intet andet Gulv, end den meget ujævne Klippeflade, som ligger c. 1 Fod over Gangens Niveau. Her er fundet nogle Vægstensstykker.

I Rum V, hvis indv. Tværmaal er  $18 \times 20$  Fod, er ligeledes paa Bunden fundet en Del Vægstensstykker.

Fra Rum VI, med indv. Tværmaal  $15 \times 11$  Fod, er Dør til Rum IV. Den østre Side af dette Rum optages af en c. 8 Fod bred og c. 8 Tom. høj Forhøjning af Grus og Ler. Paa Gulvet er fundet, foruden nogle Vægstensstykker, en Spindesten, ligesom en lignende fandtes lige udenfor Døren i Gangen (V. B.: Fort. 16), som ovenfor omtalt.

Fra Rum IV fører en Dør, der har haft en stor Overligger, til en c. 10 Fod lang og c. 3 Fod bred Gang, som ender i et lille Hus, — Rum VII — hvis indv. Tværmaal ere  $7 \times 5$  Fod.



Murene i dette Hus ere byggede som Ydermurene til de øvrige Rum. Gulvet her var i den nordre Halvdel c. 1 Fod dybere end i den søndre Halvdel. Endelig er der ved det sydvestre Hjørne af det hele Bygningskomplex en lille Udbygning, der er aaben mod Syd. Den viste sig som en Række større Sten. Om de have været Fundament for en Væg, kunde ikke afgjøres.

Foruden de nævnte Rum, der alle høre til de «tæt sammenstillede Beboelseshuse», som danne Boligen, er der endnu et, som aabenbart har været knyttet til denne.

Omtrent 20 Fod Syd for Indgangsdøren ligger et lille firkantet Hus, VIII, hvis Mure synes at have været byggede af Sten og Jord; det var idetmindste meget sammenfaldent. Dets indvendige Maal er c. 9 Fod i Firkant. Murtykkelsen er som for de andre Rums Vedkommende. Paa Bunden fandtes, særlig i sydøstre Halvdel, en Mængde Trækul (Naaletræ, men ikke Fyr).

Jeg gjorde mig Umage for at opdage, om der var noget Forhold, som kunde tyde paa, hvorledes mulige Gavle havde været anbragte, for derigjennem at komme til Erkjendelsen af, hvorledes Tagkonstruktionen havde været.

Medens der andetsteds udenfor Murene ikke fandtes særlig megen nedfalden Mur, var dette Tilfældet udfor Boligkomplexets søndre Mur, undtagen foran Indgangsdøren. Dette kunde tyde paa, at der havde været Gavle paa hver sin Side af nævnte Dør. Tilsvarende Gavle maatte man da naturligt søge ved Komplexets Bagside mod Nord. Her kunde jeg dog ikke konstatere særlig megen Nedstyrtning udenfor Murene; men det maa herved erindres, at en Del af disse jo her var opført af Ler, ligesom Resten kan være styrtet ind i Rummene, hvor Tilstedeværelsen vanskeligere lod sig konstatere.

Da Grundplanen af den ovenfor beskrevne Bolig aldeles ligner dem, som Dr. Guðmundsson har afbildet i «Privatboligen paa Island i Sagatiden» f. Ex. Pag. 85, ligger det nær at antage, at de forskellige Rum- eller Beboelseshuse — i

denne grønlandske Bolig have været: *stofa*, *skáli*, *eldhús*, *búr*, *göng*, *badstofa*, *útibúr* (*skemma*) samt et *salerni* (*kamarr*), hvortil foruden Døre mulig har været knyttet en *smíðja*.

Rum II er uomtvistelig et Kjøkken eller *eldhús*. Den omtalte brede Forhøjning i Rum VI kunde synes at være en Sovebrix, altsaa Rummet en *skáli*.

Umiddelbart Sydvest for Boligen ligger en stor Kjøkkenmødding, som dækker et Fladerum af c. 200 □ Alen. Der udgravedes et Snit tværs gennem den i Retning Nord-Syd.

Det fremgik af Undersøgelsen, at Møddingen var fra nogle Tommer til godt tre Fod mægtig. Den største Tykkelse af Laget fandtes vel nærmest Boligen, men iøvrigt vexlede den ud efter, saaledes at jeg fik Indtrykket af, at Indholdet: megen Aske med lidt Kulparkler, mange Dyrekogler, en Del bortkastede Brudstykker af itubrudte Vægstenskar og andre Husgeraadsager o. s. v., vare henkastede i større og mindre Dynger.

Knoglerne forekom i meget stor Mængde; hvert Spadestik bragte flere saadanne for Lyset. Medens Expeditionen paa andre Steder, hvor vi foretog lignende Undersøgelser, har indsamlet og hjembragt alle de Knogler, som vi fandt, nøjedes vi her med kun at medtage Repræsentanter for Sæknoglerne, medens iøvrigt alle andre Dyrekogler medtoges. Dette gjordes af Hensyn til den besværlige Transport over Bjærgene til Tunugdliarfik-Fjorden.

Idet der henvises til Viceinspektør Wings Undersøgelser af Knoglerne, hvilke ville findes nedenfor, skal her kun ganske i Almindelighed meddeles, at der i Møddingen fandtes Exemplarer af: Flynder, Lomvie, Remmesæl, Svartside, Blæresæl, Rensdyr, samt af følgende Husdyr: Hest, Ged, Faar og Oxe.

Disse Oplysninger om Husdyrbestanden ville vi forsøge at benytte ved Undersøgelsen af, i hvilke Ruiner de omtalte Husdyr have været opstaldede.

Følgende Bygninger ere opførte alene af Sten, eller af Sten med ringe Tætningslag:

Ruin I, en rund Indhegning af cyklopisk dannede Mure af samme Slags som Nr. 8 i Ruingruppe 1. Murens Højde 4 Fod tyder paa, at det nærmest er en Gede- eller Faarefold.

Ruinerne II, IV, VIII og XVIII, af hvilke IV og XVIII ligge paa fremtrædende Steder, særlig udsatte for Blæstens Virkninger, ere alle mindre, firkantede Huse af lignende Art som Ruin 9 i Ruingruppe 1. De synes at være Forraadshuse. Den østre Halvdel af Ruin V er bygget af Sten med ringe Tætningslag. Da den vestre Halvdel er Stald, og Husets Grundplan aldeles ligner Ruinerne 3 og 5 fra Ruingruppe 1, anseer jeg denne Halvdel for Hølade.

Den østre Trediedel af Ruin IX er sikkert ogsaa Hølade; men her har der sikkert været anvendt Tætningslag mellem Stenene.

Endelig have vi Ruinerne XIX, XX, XXI og XXII, der alle ere Kvægfolde. Sidstnævnte (XXII) har sikkert været benyttet til Faar og Geder. Den er nemlig højere end de foregaaende.

Ruin XXIII synes at være bygget paa lignende Maade som alle de foregaaende. Den ligger højt ovenfor de østligste Ruiner og er formentlig et lille Hus med Indhegning eller en lille Indhegning, der har været delt i to Rum, rimeligvis til Faar og Geder (paa Tavle XIV i VI. Hefte er den betegnet XIII).

De øvrige Ruiner i Gruppen ere alle saa sammenstyrtede, at man maa formode, at de have været byggede af Sten med Tætningslag imellem.

Blandt disse Ruiner er den vestre Halvdel af Nr. V Stald; Midten af Nr. IX ligeledes; det samme er Tilfældet med østre Ende af Nr. XIII, thi i dem alle findes Baasesten. Sandsynligvis er Nr. XII en tredelt Gede- eller Faarestald. Den har ganske samme Karakter som Nr. 6 i Ruingruppe 1 og er ligesom denne lang og smal.

De øvrige Ruiner ere alle af mindre Huse; maaske nogle af dem ere Faare- og Gedestalde, andre Indhegninger om Høstakke.

Af de 23 Ruiner er saaledes: een Bolig, tre Stalde med Baasesten, hvortil der slutter sig Hølader; sex ere Kvægfolde, fire Forraadshuse og een formentlig Faare- eller Gedestald, ialt 15. Endvidere findes Ruiner af otte mindre Udhuse.

Grupperingen af alle disse Ruiner er følgende.

**A. Østligst ligger:**

en Bolig med foranliggende Køkkenmødding (VI). Tæt ved findes

tre Forraadshuse (II, IV og VIII) samt en Bygning (V), i hvis vestre Halvdel er

Stald, og hvis østre Halvdel er Hølade.

Stalden er 13 Fod bred indvendig. Langs nordre Ydervæg findes fire Baase hver med en Bredde af 4 Fod. Ligeoverfor, langs søndre Ydervæg, findes tre Baase med en Bredde af 5, 6 og 5 Fod. Den østligste Del af selve Stalden har mulig været et Rum for sig selv, gennem hvilket man da maatte passere for at komme ind i Stalden med Baasestenene. En Dør fører ude fra ind i dette mindre Rum. Et lignende Forhold bemærkedes ved Stald Nr. 2 i Ruingruppe Nr. 1. Slige Rum kunne have været benyttede for at undgaa at aabne den kolde Luft umiddelbar Adgang til Stalden; men de kunne ogsaa have været Stalde for de Faar eller Geder, som man vilde have nær ved Boligen. Denne Bygnings Beliggenhed nær ved Boligen tyder paa, at den har været benyttet til Malkekvæget om Vinteren.

Om Sommeren har Malkekvæget, eller maaske kun Malkegeder og Malkefaar, været drevet sammen i en Indhegning eller Fold (Ruin I). Endelig findes endnu et Par smaa Udhuse nær ved Boligen (III og VII) samt en lille Fold for Geder og Faar paa Klippen Syd for de nævnte Ruiner (XXIII).

**B.** Noget længere borte mellem denne Gruppe og den vestligere findes:

En Bygning (IX), hvis østre Ende er Hølade, og hvis vestre Halvdel er en 10 Fod bred og c. 20 Fod lang Stald

med Baasestene paa søndre Ydervæg. Der er fem Baase alle med en Bredde af 4 Fod. Denne Stald kan have været benyttet til Hestestald. Til vestre Ende af Bygningen støder en Indhegning, der kan have været brugt enten som Indelukke for Husdyr eller som Høgaard.

**C.** Den vestligste Ruingruppe, omtrent 700 Alen Vest for den førstnævnte, omfatter 9 Ruiner:

En Stald med Baasestene paa begge Ydervægge, 13 Fod bred indvendig. I østre Ende er formentlig Hølade (XIII).

En tredelt, langagtig Bygning tæt ved, der formentlig har været Faare- og Gedestald (XII).

Tæt ved disse to Bygninger ligge tre smaa Huse (XI, XIV og XV), Stalde eller Indhegninger til Hø.

Lidt længere mod Øst ligge spredt tre andre lignende Smaahuse eller Indhegninger (X, XVI, XVII).

Endelig ligger paa en Klippe ovenfor denne Gruppe mod Syd et smukt, mindre Forraadshus (XVIII).

**D.** Nord for Elven ligge fire Indhegninger eller Folde: tre til større Kreaturer (XIX, XX og XXI) samt een til Faar og Geder (XXII).

Jeg antager ikke, at nogen af Ruinerne i Gruppe C har været Bolig, i alle Tilfælde er f. Ex. XII det ikke, da der ingen Mødding findes ved den. Et enkelt af de tre smaa Huse i Nærheden kunde vel have afgivet Bolig for nogle faa Mennesker (Røgttere f. Ex.), men dette er kun en Gisning. Ved Gravning efter Kjøkkenmøddinger, som kunde røbe en mulig Bolig, blev der vel paa Skraaningen Øst for X og XIV fundet sort Muldjord, iblandet med ganske lidt Aske og en ganske enkelt Dyrekogle; men den Rigdom paa Dyrelevninger, blandet med Stumper af Husgeraad, som ellers karakteriserer Kjøkkenmøddingerne ved Nordboernes Boliger i Grønland, fandtes ikke her. Jeg antager derfor, at den store Ruingruppe 2 (Holms Tingimiut) kun omfatter een stor Gaard.

At Boligen ligger saa langt fra Vandet kunde tyde paa, at det ikke her har været særlig magtpaaliggende at have hurtig og nem Adgang til Søvejen. Sermilik-Fjordens slette Kommunikationsforhold kunde være Grunden hertil. Største Delen af Aaret er Forbindelsen med Omverdenen sikkerlig foregaaet over Land og navnlig til Gaardene ved Tunugdliarfik-Fjorden. For en slig Trafik maatte Boligen netop ligge bekvemt.

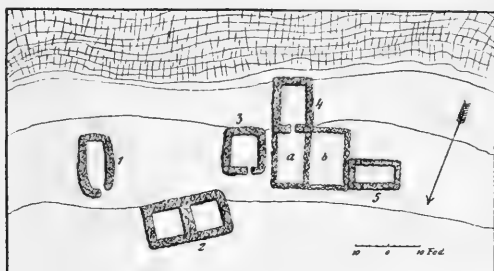
Sluttelig skal jeg anføre, at jeg ved at forfølge den af Holm angivne Sti fra Ruin X til begge Sider har fundet, at den begynder ved Ruingruppe A, løber langs Foden af Skrænten til Ruin IX, derfra til X for snart efter at dele sig med en Arm over mod Ruinerne XI—XIV og en anden, som ender ved Ruin XVIII paa Klippevæggen ovenfor de sidstnævnte Ruiner. Denne Sti tyder paa stadig Forbindelse mellem de to Ruinafsnit og paa, at de have hørt til samme Gaard. Grunden til, at netop disse to Steder ere valgte, er sikkert den, at de ere de eneste Punkter i den ellers bløde Engdal, hvor der er fast Undergrund til at bygge paa. Et enkelt af Stederne var ikke stort nok til Anbringelsen af alle de mange Huse, som den store Bedrift, grundet paa Egnens Frugtbarhed, fordrede.

Jeg skal ikke gjøre Forsøg paa nærmere at udfinde, hvor stort et Kvæghold der har været paa denne Gaard. For at kunne beregne det nogenlunde rigtigt, maatte man vide, om ikke største Delen af de smaa Huse have været Stalde for Faar og Geder, hvilket kunde synes troligt, naar man seer hen, dels til Forholdene i Sagatiden paa Island, hvor Faarene holdtes adskilte, eftersom de vare Malkefaar, Hunfaar med Lam, Beder o. s. v. og dels til lignende Bygningers Tilstedeværelse andet Steds i Grønland, hvor de med mere Sikkerhed kunne opfattes saaledes. Kun saameget tror jeg, man kan sige, at Gaarden har været mindst dobbelt saa stor som den foregaaende (Ruin-gruppe 1).

At der til denne Gaard, som til saa mange andre, har hørt

langt bortliggende Kvægfolde og Stalde til de Faar og Geder, som skulde benytte fjærnere Græsgange, bevises ved et lille Ruinkomplex, som jeg fandt en lille Kvartmil Nordost for Gaarden ved en af de Elves Udspring, som til Slut danne den større Elv, ved hvilken Gaarden ligger.

I en lille, højtliggende, knap 70 Alen bred Dal, paa hvis Bund det begyndende Elvleje løber, og fra hvilken der er fortrinlig Udsigt til Tasiusak og Bræerne ved Sermilik, findes paa Dalens søndre Side ved Foden af en stejl Klippevæg, fra hvilken der er nedfaldet en Mængde Sten, ialt fem smaa Ruiner, som det sees af hosstaaende Grundplan.



Ruingruppe 2. Gedefolde m. m.

**Nr. 1** er en lille 15 Fod lang og 5 Fod bred (indv. Maal) Indhegning, noget uregelmæssigt dannet af Sten alene, til en cyklopisk Mur. Murhøjden er 4 Fod og Murtykkelsen 3 Fod. I nordre Ende findes Indgangen, der er meget smal. Denne Ruin ligger c. 50 Alen fra Elven.

**Nr. 2** er c. 8 Fod bred og c. 20 Fod lang samt tvedelt. Den er meget sammenfalden og har vistnok været opført af Jord og Sten. Døre kunde, paa Grund af Sammenstyrtingen, ikke skjælnes.

**Nr. 3** er en lille Indhegning, bygget paa lignende Maade som Nr. 1. Murhøjden er godt 2 Fod. Indgangen er i nordre Side. Ruinern er c. 10 Fod i Firkant.

Nr. 4 og 5 have vistnok været smaa Huse, opførte af Jord og Sten. De ere meget sammenfaldne. Nr. 4 er c. 15 Fod lang og c. 10 Fod bred, Nr. 5 har lignende Dimensioner. De mellem disse to Ruiner paa Grundplanen viste, firkantede Indhegninger (*a* og *b*) skjælnes i Terrainet som Rækker af mindre Sten, udenfor hvilke der ikke findes nedstyrtet Mur.

Nr. 1 og 3 synes at være Folde.

Nr. 2, 4 og 5 ere Huse, vistnok smaa Stalde.

*a* og *b* ere formentlig Høgaarde.

De af Jord og Sten opførte Hytter eller Huse synes at tyde paa, at Faarene eller Gederne have været anbragte her, adskilte i smaa Flokke, ogsaa om Vinteren.

Som ovenfor berørt viser Indholdet af Kjøkkenmøddingen, at de gamle Nordboer i fuldt saa stort Omfang have ernæret sig af Sælhundefangst som ved Kvægavl. Hovedbestanddelen af de Knogler, som ere fremdragne af Møddingerne ere jo her som andet Steds, af Sæler. For Fangsten af disse har, som vi ligeledes have seet ovenfor, Sermilik-Fjorden og særlig Tasiusak været særdeles gunstig. At Nordboerne heller ikke have undladt at benytte det rige Fiskeri i Elve og paa Havet, tør man anse for givet, skjønt der næsten ingen Fiskeknogler ere fremdragne fra Møddingerne, thi Sagaerne bevidne dette.

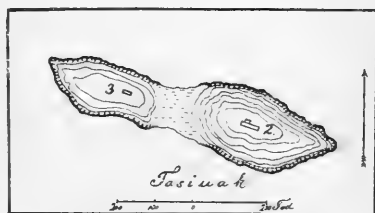
Man maatte derfor kunne vente at finde Levninger af saadanne Huse, som have været knyttede til denne Erhvervsgren, saasom Opbevaringsrum for tørrede Fisk, Sælskind, Spæk o.s.v. Slige Huse maatte fornemmelig ventes at være opførte af Sten alene, og der er jo ogsaa for de to Ruingrupper Vedkommende, som hidtil ere behandlede, paavist mindre Huse, som egnede sig til Opbevaring af slige Forraad, og som godt kunde have været benyttede i den nævnte Retning; men der findes andre, som man med større Sikkerhed tør antage have været anvendte til slig Brug.

I Bugten mellem Ruingruppe 1 og 2 ligger en Del Smaaøer; paa to af dem findes Ruiner. Den ene Ø ligger

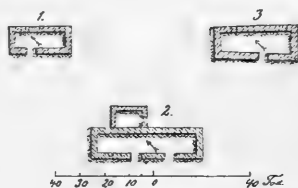


nærmest ved Ruingruppe 1, den anden lige ud for Ruingruppe 2. Denne sidste er omtalt af Holm. Jeg lod Ruinerne opmaale og tegne af den grønlandske Tolk Peter Hansen fra Arsuk, som gik ud til dem i sin Kajak.

Den førstnævnte Ø, nærmest Gruppe 1, ligger c. 1500 Alen fjernet fra Gaarden og c. 200 Alen fra nærmeste Land. Paa det øverste af den golde, lille Sandstens Klippe ligger en Ruin c. 14 Fod over Vandet (Nr. 1). Den er bygget af røde, udsøgte, smalle Sandsten uden Tætning. Murtykkelsen er c. 3 Fod, Murhøjden c.  $3\frac{1}{2}$  Fod. De indvendige Maal ere:  $28\frac{3}{4}$  Fod lang og 9 Fod bred. Paa søndre Langvæg findes en Dør, 3 Fod bred. Den øverste Del af Murene er nedfalden. Midt i Rummet



Ruingruppe 2. Ruiner paa en Ø.



Ruingruppe 1 og 2. Ruiner paa Øer  
(Nr. 1 paa en Ø nærmest Grp. 1,  
Nr. 2 og 3 paa en Ø udfor Grp. 2).

er frodig Græsvæxt, medens der ellers udenfor paa Klippen kun er øde og goldt. Grønlænderne kaldte paa Grund heraf ret betegnende Huset for et «Spækhus».

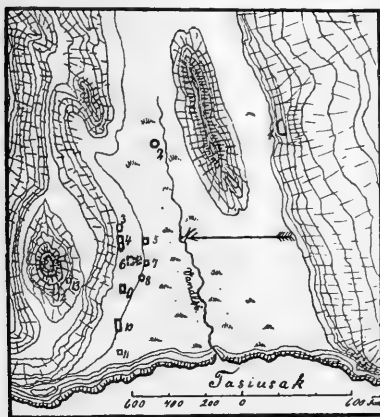
Paa Øen ligē ud for Ruingruppe 2 ligge to (ikke tre) Ruiner. Den er ligeledes en Sandstensklippe, som rager op af Vandet. Øens østligste Ende hæver sig c. 10 Fod over Vandet, den vestligste kun c. 5 Fod. Ved Lavvande er Midten af Øen tør, ved Højvande er den derimod overskyttet, saaledes at det seer ud, som om der var to Øer. Paa det højeste Punkt af hver af disse ligger en Ruin.

Østligst findes en firkantet, langagtig Bygning (Nr. 2), vistnok opført af Sten alene, med to tydelige Udgange mod Syd samt en firkantet Udbygning mod Nord. Fra denne fører ingen Dør

ind i det store Rum, derimod fører en ud i det Fri. I det store Rum findes ingen Skillemur, der gravedes forgjæves efter en saadan. Længden i Øst-Vest er 40 Fod, Bredden  $7\frac{1}{4}$  Fod (indv. Maal). Murene ere opførte af udsøgte røde Sandsten uden Tætning; de staa indtil en Højde af  $3\frac{1}{2}$  Fod. Murtykkelsen er  $2\frac{3}{4}$  Fod. Det lille Rum er 10 Fod langt og  $6\frac{1}{2}$  Fod bredt (i. M.). Murtykkelsen er  $2\frac{1}{2}$  Fod og Murhøjden 4 Fod. Gulvet i denne Ruin dannes af flade Sten, hvor ikke Fjældet ligger blot. Paa denne Maade er der dannet et jævnt Stengulv.

C. 150 Alen Vest for denne Ruin ligger den anden (Nr. 3). Det er en lille firkantet Bygning med Dør mod Syd. Den er bygget af Sandsten, vistnok uden Tætning og er en Del sammenfalden. Den er 20 Fod lang og 7 Fod bred (indv. Maal). Dørvidden er 3 Fod. Største Murhøjde er  $2\frac{3}{4}$  Fod. Gulvet er den naturlige Klippeflade.

Udfor begge de omtalte Øer findes dybt Vand, som vilde kunne tillade selv større Fartøjer at lande. Om alle tre Ruiner have været knyttede til Ruingruppe 2, eller om mulig den længst fra denne Gruppe liggende tilhører Ruingruppe 1, kan ikke afgjøres.



Ruingruppe 3.

**Ruingruppe 3.** Terrainet om Tasiusak hæver sig jævnt mod Øst i mindre Kuller med Smaadale imellem. I en saadan lille Dal mellem Ruingrupperne 2 og 4, dog nærmest den sidste, ligge Ruinerne af en lille Gaard. Midt i Dalen hæver sig en Sandstensryg, som paa en Strækning deler den i to.

Dalbunden er blød, sumpet og græsbevoxet. Til Siderne hæve sig jævnt Sandstensklipper med Afsatser, paa hvilke der voxer Pil og andet Krat i Mængde. Der findes ialt 13 Ruiner:

**Nr. 1.** Paa en Klippeafsats c. 15 Fod over Dalbunden ligger en lille Indhegning, hvis søndre Væg er Klippe. Murene ere udelukkende byggede af Sten og et Par Fod høje. Længden er 27 Fod og Bredden 13 Fod mod Vest og 7 Fod mod Øst. Det er en lille Gede- eller Faarefold.

**Nr. 2.** Midt i den sumpede Dal paa en lav, lille Klippeflade ligger en cirkelrund Indhegning. Tværmaalet er 20 Fod indvendigt og 30 Fod udvendigt Maal. Murene ere cyklopisk byggede af mindre og større Sten uden Tætning. Murhøjden er godt 3 Fod. I søndre Del har været afdelt et Par mindre Rum. Fra et af disse fører en lille Afløbsrende gennem Muren. Tæt Vest for denne synes Indgangen at have været, men Muren er her nedfalden.

Det er aabenbart en Gede- eller Faarefold med de sædvanlige mindre Rum (til Væddere?).

**Nr. 3.** Firkantet Indhegning, lidt afrundet i Hjørnerne. Bygget af større Sten og Jord, c. 32 Fod i Tværmaal, men knap een Fod høj. Den har en Smule Fald fra Nord til Syd, ned mod Vandeløbet. Det er enten en Høgaard eller en Fold til større Kreaturer.

**Nr. 4.** Langagtig, firkantet og tvedelt Bygning, hvis vestre Ende er mere sammenfalden end den østre. Førstnævnte Halvdel er formentlig Stald, sidstnævnte Hølade. Længde 66 Fod, Bredde i østre Ende 12 Fod, i vestre Ende 18 Fod (udv. Maal). I sidstnævnte Maal er dog medregnet en hel Del nedstyrtet Mur.

**Nr. 5.** Et lille, firkantet, meget sammenfaldet Hus c. 10 Skridt langt og 5 Skridt bredt.

**Nr. 6.** En Stenhob c. 30 Skridt lang i Øst-Vest og c. 20 Skridt bred i Nord-Syd.

Tæt Syd for denne er en Køkkenmødding. Stenhoben synes at indeslutte en Bolig med mange Rum.

**Nr. 7.** Rester af et lille Hus.

**Nr. 8.** En firkantet Fordybning i Jordsmonnet med nogle store Randsten ved østre Ende. Længde 8 à 10 Skridt, Bredde 3 Skridt. Formentlig en Kjælder.

**Nr. 9.** Rester af et lille Hus c. 3 Skridt langt og c. 3 Skridt bredt.

**Nr. 10.** Større, sammenfaldet, langagtigt Hus c. 10 Skridt bredt og c. 25 Skridt langt. Formentlig en Stald. Paa Grund af Sammenstyrtning kunde Skillerum ikke skjælnes.

**Nr. 11.** Rester af et mindre Hus.

**Nr. 12.** En Indhegning ud fra en lille Klippe ned paa Skraaningen mod Vest. Den er sat af Sten og er indtil 3 Fod høj. 19 Skridt lang og 14 Skridt bred. Mod Vest er der Indgang; her er den kun 8 Skridt bred. Fra Øst mod Vest er et Fald af 8 Fod. Det er sikkerlig en Faare- eller Gedefold.

**Nr. 13.** Tæt Syd for sidstnævnte er mellem nogle naturlige Klippeblokke dannet en lille Fold, 5 Fod lang, 4 Fod bred og  $5\frac{1}{2}$  Fod dyb.

Ruingruppen omfatter saaledes en lille Gaard med:

Et Beboelseshus (6) hvortil aabenbart hører tre mindre, isolerede Huse (5, 7 og 9) samt en Kjælder (8), formentlig alle til Forraad.

I Nærheden af Boligen ligger en Stald (for Malkekvæget) med Hølade (4), samt en Indhegning til Kvæg eller mulig en Høgaard (3). Noget længere borte ligger en større og en mindre Bygning (10 og 11), der formentlig ere Stalde. Endelig haves fire Folde to nærmere (12 og 13) og to fjernere (1 og 2) vistnok alle til Faar eller Geder.

**Ruingruppe 4** ved Isarok (cfr. Kapt. Holms Beretning med tilhørende Kaart «M. o. Gr.», VI, Side 90).

De ni Ruiner, hvortil kommer et lille, sammenfaldet Hus

tæt Nordost for IX og omtrent af samme Størrelse som denne, danne en lille Gaard.

Ruin **Nr. IV** er øjensynlig Bolig, thi paa Skrænten mod Vandet, umiddelbart Syd for Ruinen findes en Kjøkkenmødding. Typen er ganske som den ældre paa Island.

**Nr. V** er Stald med Hølade i vestre Ende og af aldeles lignende Type som **Nr. 3** fra Ruingruppe 1.

Vestre Halvdel er opført udelukkende af Sten, hvorfor den er vel bevaret. Østre Halvdel er opført af Sten og Jord og meget sammenfalden.

Den indvendige Bredde i Staldenden er det sædvanlige, 13 Fod. Murene her ere 3 Fod tykke, i Høladen derimod 4 à 4½ Fod. I Stalden staa, paa søndre Side, 4 Baasestene med en indbyrdes Afstand af 5 Fod; paa nordre Side sees endnu een Baasesten. Indgangen til Stalden har været i østre Gavl. Fra Stalden kommer man ind i Høladen gennem en Dør. Da søndre Sidevæg af Høladen er nedfalden, kan det ikke sees, om her har været en Dør.

**Nr. VIII** er formentlig Faare- eller Gedestald.

**Nr. VI** er Indhegning til Køer. Den er aabenbart beregnet paa, at de skulde have stor Frihed til at bevæge sig.

**Nr. VII** Faare- og Gedefold.

**Nr. III** og **IX** samt det lille Hus ved **Nr. IX** ere Forraadshuse.

**Nr. I** er vistnok et stort Forraadshus.

**Nr. II** er maaske et lignende, skjønt det synes forbausende, at denne lille Gaard skulde have saa mange af den Slags. Mulig er dog **II** en Stald, hvortil **I** har været Hølade. Fra **II** gaaer et lavt Gjærde lige ned til Vandet foruden de paa Kaartet tegnede; derved fremkommer en Indhegning, der næsten er trekantet, paa Skraaningen Syd for **II**.

**Ruingruppe 5.** Paa den nordlige Pynt ved Indløbet til Tasiusak ligger paa en gammel Havstok og c. 60 Fod over

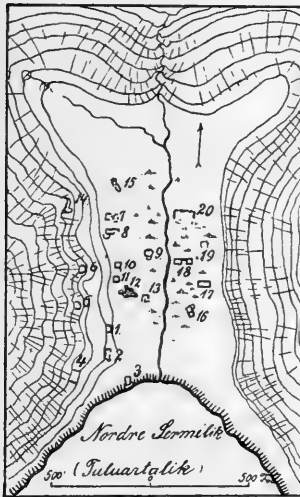
Havet en enkelt Ruin. Den er firkantet,  $16\frac{1}{2} \times 25\frac{1}{2}$  Fod indv. Maal. Murene ere sammensunkne og kun et Par Fod



10 0 10 Fod.

Ruingruppe 5.

høje; de have aabenbart været byggede af Jord og Sten. Umiddelbart til den ene Ende støde to firkantede, mindre Indhegninger, med noget utydeligere Mure. Paa Havstokken findes intet Græs, derimod paa Fjældene i Nærheden. Det er formentlig en Faare- eller Gedefold. Ruinen ligger meget langt fra nærmeste kjendte Ruingruppe. Tæt ved findes den tidligere omtalte Jægerhytte, som Forstanderskabet har rejst.



Ruingruppe 6. Situationsplan.

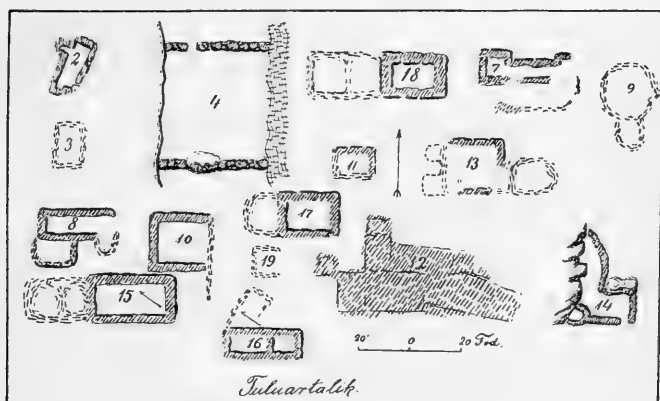
**Ruingruppe 6** ved Tuluartalik bestaaer af tyve Ruiner, som danne en Gaard. De ligge i en c. 7—800 Alen lang Dal, hvis Bredde er c. 3 à 400 Alen. Dalen stiger jævnt ind imod den inderste Ende, hvor dens Bund er c. 100 Fod over Havfladen. Her deler den sig i to korte, stejle Dale. To smaa Elve, der komme fra Fjældene, forene sig her, men forsvinde tildels i det sumpede, vaade Jordsmon. Paa Dalens Vestsakraaning ligger øverst en Del Faare- eller Gedefolde,

lavere nede flere Bygninger, blandt andet et Beboelseshus med Mødding. Vegetationen er her: nederst Mos, højere oppe Pilekrat, lidt Birk og Græs. Paa den østre Skraaning ligge kun et Par Bygninger, alle lavt nede. Vegetationen er Mos, Krækkebær og lidt Pilekrat. Muldragets Tykkelse er c. 5 Tommer. De omgivende Fjælde ere af Granit.

**Ruin Nr. 1.** C. 50 Fod over Havet. Lille Indhegning med høje Mure opad Fjældside.  $4 \times 5$  Skridt. Faare- eller Gedefold.

**Nr. 2.** Indhegning mellem Klippeblokke — uregelmæssig c. 13 Fod lang og c. 5 Fod bred indv. Maal. Indtil 7 Fod høj. Faare- eller Gedefold.

**Nr. 3.** Lille Hustomt ved Stranden, meget sammenfalden, c. 3 Skridt bred, c. 8 Skridt lang.



Ruingruppe 6. Enkelte Ruiner.

**Nr. 4.** Større Indhegning, dannet paa en Klippeafsats c. 100 Fod over Havet. Mure af Sten danne de to Sider, den tredie er Klippevæg, og den fjerde begrænses af Afgrunden.  $16 \times 12$  Skridt. Murhøjde 3—4 Fod. Til Faar eller Geder.

**Nr. 5.** Indhegning, støttet til en Fjældside mod Vest med Nedgang mod Øst. 7 Skridt lang, 6 Skridt bred. Murhøjde 4 Fod; til Faar eller Geder.

**Nr. 6.** Lignende lille Indhegning til Faar eller Geder.

**Nr. 7 og 8.** Sammenfaldne Hustomter med utydelige Indhegninger, umiddelbart op til Murene. Formentlig Faare- eller Gedestald med Høgaarde.

**Nr. 9.** To sammenfaldne Indhegninger, byggede sammen; den ene omtrent cirkelrund.

**Nr. 10 og 11.** Sammenfaldne, smaa Huse.

**Nr. 12.** En uregelmæssig, sammenfalden, større Hustomt, der har bestaaet af mange, firkantede Rum i Rækker bag hinanden; formentlig Bolig. I Nærheden findes frodigt Grønsvær over en Mødding.

**Nr. 13.** Rester af et lille Hus med tilhørende Indhegninger. Formentlig Faare- eller Gedestald med Høgaarde.

**Nr. 14.** En uregelmæssig, høj Indhegning op til en Fjældvæg. I det ene Hjørne findes et lille Rum afskildret. Faare- eller Gedefold.

**Nr. 15, 16, 17 og 18** ere langagtige, firkantede Bygninger i to eller tre Afdelinger, mere eller mindre tydelige. De synes at have været Stalde for Faar eller Geder med tilhørende Hørum.

**Nr. 19** er Rester af et lille Hus.

**Nr. 20** er en stor, 130 Fod lang og c. 70 Fod bred Firkant, der synes aaben paa den ene Længdeside. De overgroede Sten, der danne et Gjærde, ere nedsunkne i det bløde sumpede Terrain.

Af Ruinerne ere Indhegningerne 1, 2, 4, 5, 6 og 14 byggede af Sten alene.

Der findes saaledes paa Gaarden ialt 6 Indhegninger, om hvilke det, paa Grund af Murenes Højde, de snevre Indgange og deres Beliggenhed med vanskelig Adgang i det hele taget, kan antages, at de udelukkende have været Faare- eller Gedefolde. Dette tyder paa, at Gaardens Husdyrbestand fornemmelig har været Faar og Geder. Har man imidlertid om Sommeren delt denne Bestand i saa mange smaa Flokke, er det ogsaa sandsynligt, at den om Vinteren har staaet i mange smaa Stalde. Der findes jo i Virkeligheden ogsaa en 6—7 Bygninger, der i meget ligne de fra tidligere Grupper som Faare- og Gedestalde udpegede. At der ved denne Gruppe ikke findes noget af de



smukke Stenhuse, som kjendes fra Gruppe 1, 2 og 4 og som tydedes som Forraadshuse, har fornemlig sin Grund i, at Sandstenen ikke forekommer her. Af lignende Grund kunde Hø-laderne her for en Del være erstattede af Høgaarde eller af Lader, i hvilke Tætning i større Omfang var anvendt.

I Nærheden af Boligen, 12, findes et Par mindre Huse, 10 og 11, der formentlig ere Forraadshuse. Stald for Malkekvæget kunde være 13. Indhegning 9 er muligen Malkeplads til Sommerbrug. Ruinerne 7—8 og 15 ere vistnok Stalde; 16, 17 og 18 ligeledes. Ruin 19 er mulig et lille Forraadshus. Om 20 er en større Indhegning til Kvæg eller en Tørreplads for Hø, kan ikke afgjøres. Endelig have vi, som berørt, de 6 Folde (1. 2. 4. 5. 6 og 14) til Faar og Geder paa Fjældvæggen mod Vest foruden det lille Hus (3) ved Vandet.

**Ruingruppe 7** ved Kangerdluak. Inderst i Bugten paa nordre Side findes, ikke langt fra Vandet og paa en lille, isoleret Klippe, der er synlig fra Stranden, en stor Varde<sup>1)</sup> med firkantet Grundplan,  $4\frac{1}{2}$  Fod i Kvadrat, samt regelmæssigt bygget op til en Højde af 3 Fod. Strax Øst for Varden findes 15 Ruiner af en lille Gaard, der har ligget paa begge Sider af et lille Vandløb, som kommer fra en ubetydelig Sø c. 200 Alen fra Stranden.



Ruingruppe 7.

Omkring Ruinerne er daarlig Græsning. Egnen er mest Mossletter med 1 à 2 Tom. Muld, kun i enkelte Lavninger findes

<sup>1)</sup> Tegning af Varden findes nedenfor.

bedre Græs, langs Søen og ved Vandløbet ligeledes. Omtrent 500 Alen Syd for Ruingruppen ligger en Ø, der er c. 300 Alen lang og halv saa bred; paa den findes to Ruiner. Her ere Græsgangene noget bedre end paa Fastlandet. Klimaet paa dette Sted er sikkerlig barskt, hvilket særlig skyldes de voldsomme Sydost-Storme, som herske her. Paa den anden Side holdes disse Bugter fri for Is.

**Ruin Nr. 1.** Tomt af Bolig med foranliggende Mødding. Der synes at være mange Rum.

**Nr. 2.** Rester af et lille Hus tæt ved foregaaende.

**Nr. 3.** Svage Spor af et lille Hus eller Indgjærdning.

**Nr. 4.** Et 5 Skridt bredt og 20 Skridt langt, sammenfaldet Hus. I østre Ende sees fire, mulig fem Baasesten langs nordre Langvæg. Bygningen er altsaa en Stald.

**Nr. 5.** En Indhegning, der er dannet af meget store, tildels omfaldne Sten. Mod Havet er den aaben. Største Længde 50 Skridt, Bredde 28 Skridt.

Der foretoges Gravning indenfor Indhegningen, da jeg tænkte mig Muligheden af, at det var en Kirkegaard. Der fandtes under et meget tyndt Muldlag kun Grus og Rullesten men ellers intet, som kunde tyde i den Retning. Det er sikkert en Fold, hvortil har været knyttet:

**Ruin Nr. 6,** en firkantet, sammenfalden Bygning,  $16 \times 12$  Skridt.

**Nr. 7** og **Nr. 8** ere firkantede, langagtige Bygninger, c. 13 Fod brede og c. 40 Fod lange, for Enden af hinanden. De ere byggede af meget store Sten, hvoraf nogle ere borttagne til nærliggende Grønlændergrave samt til et Grønlænder-Kajakhus.

**Nr. 9** paa en Klippe, 4 Skridt bred og 10 Skridt lang. Er bygget af store Sten. Forraadshus.

**Nr. 10.** 4 à 5 Skridt bred og c. 20 Skridt lang. I vestre Ende sees Baasesten. Stald.

**Nr. 11.** I Forlængelse af Nr. 10 og mulig i Forbindelse med samme. Sammenfalden, firkantet Bygning.

**Nr. 12.** Ruin af et mindre Hus.

**Nr. 13.** 4 Skr. bred og 12 Skr. lang. I østre Ende Indhegning.

**Nr. 14** og **Nr. 15.** Rester af mindre Huse.

**Nr. 16.** Paa Øens Nordside, umiddelbart ved Stranden c. 5 Fod over dagligt Vande. En 7 Skridt bred og c. 12 Skridt lang, firkantet Bygning, hvis Fundament er tydeligt. Iøvrigt sammenfalden. Indgang paa nordre Side ud mod Vandet. Forraadshus.

**Nr. 17.** Lille Fold c. 100 Alen Syd for 16 under et Klippely.  $3 \times 6$  Skridt samt c. 3 Fod høj.

Om Sommeren har der formentlig paa Øen været Faar eller Geder, som have søgt Ly her.

Ruingruppen omfatter saaledes:

En Bolig (1) med foranliggende Mødding, hvortil knytter sig to smaa Huse (2 og 3) samt et Forraadshus (9).

En Stald med Baasesten (4).

En Stald med Baasesten; i den ene Ende Hølade (10).

5 er sikkert en Fold, 6 formentlig ogsaa.

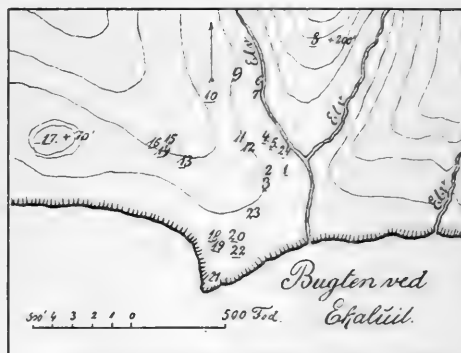
Hvad angaaer 7 og 8, maa det antages, at den ene Ruin er et Forraadshus til Hø, den anden en Stald.

**Ruingruppe 8.** Øst for Kangerdluak, godt en Kvartmil fra Stranden i en stor Sø, der ligger i den store Lavning, som gaaer over til Tunugdliarfik-Fjorden, ligge to Ruiner paa en lang Ø. Ruinerne kunne i Kikkert skjælnes fra Land. Efter Grønlændernes Sigende skulle de være firkantede og godt byggede samt ikke særlig store. I samme Sø løber en lang, spids Odde ud. Denne Odde deles paa tværs af et lavt Stendige, som næppe rager op over Jordsmonnet, medens den i hele sin Længde er furet af en dyb Sti, som fra Land løber ud paa Odden til Gjærdet og derfra igjen paa den anden Side fortsættes til heni- mod Oddens yderste Spids.

Slige Konstruktioner have maaske været indrettede for

Fuglejagten Skyld, thi ved Øerne i disse Egne findes om Sommeren meget Fuglevildt.

**Ruingruppe 9** i Bugten ved Ekaluit. Paa nordre Side af Bugten ligger en stor Gruppe Ruiner ved et Par Elve. Fra Stranden til Bjærgene bag ved er et lavt, temmelig bølgeformet Forland. Jordbunden synes ualmindelig lidt egnet til Græsning. Forlandet bestaaer, efter Cand. Jessen, af mindre Granitkuller,



Ruingruppe 9. Situationsplan.

hvorimellem fladere Strækninger, bestaaende af skarpe Sten med forholdsvis lidt Forvittringsgrus eller finere Materiale. Noget Muldlag findes ikke som Helhed, kun under smaa Fjældvægge og lignende Steder. Den overvejende Del af Terrainet er dækket af et tyndt Mostæppe, som ligger direkte over Stenene. Noget højere oppe, henimod Fjældene, tager Pilekrattet Overhaand; det er tæt og frodigt og 4 à 5 Fod højt. Det fortsættes op ad Fjældskraaningerne, hvor Mosset paa de aabne Steder i Krattet erstattes med Græs.

Paa Stedet findes 24 Ruiner, af disse ere ni opførte af Sten alene eller af Sten med saa ringe Tætning imellem, at dette nu ikke kan paavises (8. 10. 14. 15. 17. 18. 19. 22 og 23), medens der i Resten, som ere sammenfaldne Huse, øjensynlig har været

anvendt megen Tætning i Murene (1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 9. 11. 12. 13. 16. 20. 21 og 24).

Nr. 1 er 4 Skridt bred og 18 Skridt lang.

Nr. 2 og 3 ere mindre Huse, meget sammenfaldne.

Nr. 4 er Bolig med foranliggende Modding. Der skjælnes en Mængde Rum i Rækker ved Siden af og bag hverandre. Tomten er 52 Skridt lang og 32 Skridt bred.

Nr. 5. Langagtigt, firkantet Hus i mindst 4 Rum (orienteret i NV.-SØ.), tæt Syd for Boligen, temmelig sammenfaldent. Længde c. 90 Fod, Bredde  $17\frac{1}{2}$  Fod.

I vestre Enderum, der har en indvendig Bredde af 10 Fod og Længde af  $11\frac{1}{2}$  Fod, findes 3 Baasesten paa nordre Langvæg. Bygningen har saaledes ialtfald tildels været Stald.

Nr. 6 og 7 ere to smaa Huse ved Elven, henholdsvis  $4 \times 5$  Skr. og  $5 \times 8$  Skr.

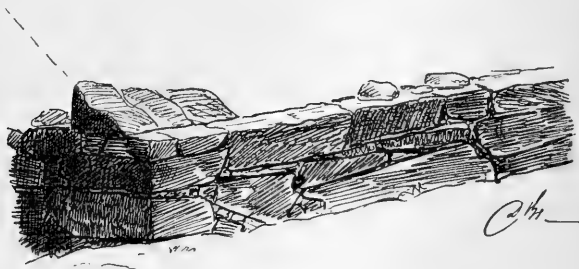
Nr. 8 er et meget smukt bygget Hus (i N.-S.). Nordre Væg er tildels Klippe. Den indvendige Bredde er  $5\frac{1}{2}$  Fod og



Ruingruppe 9. Nr. 8. Forraadshus med Rest af Spidsgavl.

Længde 17 Fod. Murtykkelsen godt  $2\frac{1}{2}$  Fod. Huset har haft Gavle, hvis Hældningsvinkel har været  $32^\circ$ . Af østre Gavl staaer

endnu et Stykke. Husets vestre Ende er lidt nedfalden, derimod staa Murene ellers i den oprindelige Højde. Paa søndre Side er Højden saaledes 7 Fod. Her findes en Dør,  $2\frac{1}{2}$  Fod bred og  $3\frac{1}{2}$  Fod høj, med en større Overligger. Taget synes ikke at have gaaet ud over Murene.



Ruingruppe 9. Det nordøstre Hjørne af Nr. 8.

**Nr. 9.** Et i to Rum delt Hus (i NV.-SO.), 5 Skridt bredt og 17 Skridt langt. Til østre Ende støder en firkantet Indhegning.

**Nr. 10.** Meget smuk, firkantet Indhegning, 8 Skridt i N.-S. og 7 Skridt i Ø.-V., begge indv. Maal. Murtykkelsen 3 Fod, Murhøjden indtil 5 Fod. Paa søndre Side findes en Indgang.

**Nr. 11.** (NNO.-SSV.) 4 Skr. bred, 20 Skr. lang, er delt i 4 Rum.

**Nr. 12.** Tæt Vest for Boligen.  $5 \times 20$  Skr., meget utydelig.

**Nr. 13.** (NV.-SO.).  $5 \times 30$  Skr.. 5 Rum; østre Ende mest sammenfalden. Mod Syd findes en firkantet Udbygning.

**Nr. 14.** (VNV.-OSO.), c. 14 Fod bred, c. 35 Fod lang. Murene godt vedligeholdte til en Højde af indtil 3 Fod. De ere dannede af smukke, skarpkantede Sten. Ruinen er delt i to Rum, et mindre vestligt og et større østligt. Begge have Døre mod Syd,  $2\frac{1}{2}$  og 3 Fod brede. Ingen saadan sees i Skillemuren.

**Nr. 15.** (N. t. O.—S. t. V.), 16 Fod bred, 21 Fod lang, begge

indv. Maal. Indgangen,  $2\frac{1}{2}$  Fod bred, midt paa Sydsiden (den korte Mur), Murtykkelsen  $2\frac{1}{2}$  Fod og Murhøjden 3 Fod.

**Nr. 16.** Lille Hytte eller Indhegning tæt Vest for foreg.  $4 \times 2$  Skr.

**Nr. 17.** (VNV.-OSO.),  $8 \times 6$  Skr., meget smukt bygget Hus af udsøgte Sten, Murhøjde  $3\frac{1}{2}$  Fod, Dør paa søndre Side. Gavle sees nedstyrtede.

**Nr. 18.** (N.-S.) Lille Hus,  $3 \times 7$  Skr.. I Gavlen mod Syd findes en 2 Fod bred og  $2\frac{1}{4}$  Fod høj Dør med Overligger. Søndre Ende er nogenlunde bevaret. Resten er sammenfalden.

**Nr. 19.** Tæt ved foregaaende; en lille oval Indhegning, 6 Fod lang og 3 Fod bred med en Murhøjde af  $2\frac{1}{4}$  Fod.

**Nr. 20.** (NO.-SV.), tæt ved foregaaende,  $6 \times 12$  Skr., bygget af større Sten.

**Nr. 21.** (VNV.-OSO.),  $7 \times 5$  Skr., godt bygget af større Sten.

**Nr. 22.** Lille Indhegning. Sonden for den er der frodigt Græs.

**Nr. 23.** (NV.-SO.) Indhægning,  $9 \times 3$  Skr., aaben mod Øst. Mod Vest findes et lille afdelt Rum.

**Nr. 24.** Lille Hus ved Elven tæt Øst for Boligen; hører vistnok til Boligen. Møddingen strækker sig hen foran det ligesom foran Staldene.

Disse Ruiner danne sikkerlig en Gaard: Boligen (4) ligger ved Elven. I Nærheden af den ligger, foruden nogle mindre Udhuse, et Par Stalde (5 og 11), længere borte saavel mod Syd og nærmere Vandet som længere mod Vest findes et Par Grupper, i hvilke der, foruden Indhegninger til Faar og Geder, findes nogle mindre Huse, som sikkerlig maa opfattes som Faare- og Gedestalde med tilhørende Høhuse eller Høgaarde.

Længst i Udkanten af Gruppen findes to af de smukke Huse, som ere tydede som Forraadshuse (8 og 17). I det hele taget er det ganske mærkeligt at se, at disse Huse ofte findes lidt afsides og næsten altid paa høje Steder. Beliggenheden

turde tyde paa, at de ikke benyttedes i den daglige Husholdning. Derimod kunde de snarere være de Steder, hvor de Forraad af Huder og Skind m. m. opbevarede, som der skulde handles med, og i hvilke Afgifter og Skatter bleve betalte.

Ikke langt NV. for Gaarden og for en stor Elv sees c. 100 Alen fra Vandet og c. 30 Fod over Havet en mindre Bygning, vistnok en Fold.

**Ruingruppe 10.** Inderst mod Vest i Bugten ved Ekaluit og tæt Syd for en stor Elv ligge, paa en gammel Strandvold c. 500 Alen fra Stranden og c. 100 Fod over Havfladen, Ruinerne af en Gaard.

Paa en Strækning af c. 150 Alens Længde og en Bredde af fra 50 til 70 Alen ligge flere Ruiner, hvis Enkeltheder ikke kunde bestemmes. Blandt dem var en Tomt med flere Rum. Foran den saaes en frodig Græsvæxt med et rigt Flor af Ranunkler, hvilket tydede paa, at der var en Kjøkkenmødding. c. 800 Alen længere inde mod Nordost fandtes en Fold paa en Fjældskraaning. Den var omtrent firkantet,  $5 \times 8$  Skr. Murhøjden  $2\frac{1}{2}$  Fod. Indgang i Sydost.

Lavlandet er her delvis bevoxet med Pilekrat, hvorimellem baade Mos og en Del Græs. I det hele taget er Græsningen langt bedre end ved den langt større Gaard i Bugten mod Nordost.

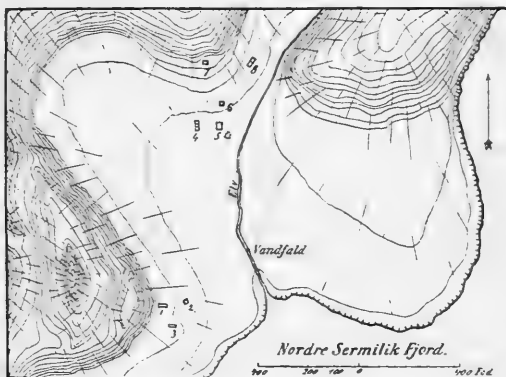
Det viser sig nemlig, at Beliggenheden af en Nordbo-gaards Bygninger ikke er afhængig af, om der paa selve Stedet, lige ved Bygningerne, findes Græs og Foder, men af, hvorvidt der i Omegnen paa Fjældene findes saadant. Er der imidlertid tillige Græs om selve Gaardens Huse, saa at der har været ligesom en Hjemmemark, har der været gode Betingelser for Kohold. Dette fremgaaer tydeligt deraf, at det netop er paa slige Steder, at der findes det største Antal lange Stalde med Baasesten. (Ruingrupperne 1, 2, 3 og 4.)

c. 800 Alen Syd for Ruingruppen udmunder en prægtig



Elv, hvori der af Grønlænderne fra Niakornak fanges Lax i September Maaned.

**Ruingruppe 11** ved Karmæt. Ved en Elv, der i Fald styrter sig i Fjorden, ligge Ruinerne af en lille Gaard. Omkring Ruinerne findes spredte Pletter af Pilekrat. Vegetationen nedenfor Granitfjældene er dels Mos, dels Græs. Terrainet er



Ruingruppe 11.

meget fugtigt, og Græsningen er meget god, saavel ved Gaarden som længere op ad Dalen. Der findes ialt otte Ruiner:

En Bolig (**Nr. 5**), der viser sig som en stor, overgroet Hustomt, hvor der skjelnes flere Rum. 10 à 15 Skridt bred og c. 20 Skridt lang. Den ligger c. 120 Fod over Havet og c. 400 Alen fra Stranden ved Elven. Ved Boligen findes øjensynlig en stor Mødding, som strækker sig hen mod de nærmeste Bygninger.

Nærmest Boligen ligger en stor, ligeledes overgroet, langagtig Bygning, inddelt i flere Rum (**Nr. 4**), 28 Skridt lang og 18 Skridt bred. I et af Midterrummene, der er 7 Skridt langt og 5 Skridt bredt, sees Murene at have været opførte af omhyggeligt stillede, kantede Sten og Jord.

Denne Bygning er formentlig Stald med Hørum. Endvidere findes, nær ved Boligen, Rester af et lille Hus (Nr. 6).

Alle disse tre Ruiner ere overgroede med højt Græs men dog sikkerlig lette at udgrave. Paa en Klippeafsats ikke langt fra Boligen findes en firkantet Bygning (Nr. 7), vistnok et Forraadshus, 8 Skr. langt og 5 Skr. bredt samt opført af store Sten, hvoraf en Del ere benyttede af Grønlænderne til Rævefælder. Desuden findes, tæt ved Elven, en større, langagtig Bygning (Nr. 8) i et Par Rum — formentlig en Stald. Mulig er det to tæt sammenstillede Huse.

Sluttelig ligger en lille Gruppe Bygninger nærmere ved Havet:

En meget utydelig Bygning,  $4 \times 16$  Skr., fuldstændig sammenfalden (Nr. 1). Tæt ved findes et lille, firkantet Hus (Nr. 2), 8 Skridt i Kvadrat og forstyrret af Grønlænderne (Murhøjden er 3 Fod) samt en mindre, langagtig Bygning.

**Ruingruppe 12.** Kassek (udtales Krasserk). Her findes Ruiner af en lille Gaard.

Da Grønlænderne tidligere have boet her, ere Ruinerne blevne plyndrede og ødelagte for at afgive Materiale til nærliggende Grønlænderboliger, hvilke først for faa Aar siden ere forladte. Der skjælnes fem à sex Ruiner, blandt hvilke en Bolig med Mødding tæt ved Elven, derved et lille Hus samt formentlig en Stald. Omkring Ruinerne findes Græs, Krækkebær og Bøller. Op ad Fjældene sees Pilekrat og Krækkebær. Pladsen nede ved Foden af Bjærgene er lille, men ret god.

**Ruingruppe 13.** Igdlorsuit i Kangerdluarsuk. Lige Øst for den midterste Bræ trækker Fjældene sig tilbage i en Bue paa en kort Strækning.

Det flade Land stiger jævnt 2000 Alen op mod Fjældene og er bedækket med frodig Plantevæxt, særlig Pil. Her findes efter "G. h. M." c. 15 Ruiner; men Expeditionen fandt kun en enkelt

Stenhob af et Hus c. 600 Alen fra Stranden, thi Sneen laa over Landet. Dog skjønnedes der at være enkelte andre sammenfaldne Huse.

**Ruingruppe 14** ved Narsaksuak. Rundt om Bugten ved Narsaksuak hæve Bjærgene sig i en Kreds. Gjennem to Kløfter strømmer Vandet i Fald ned paa Sletten, for at forene sig inden Udløbet i Fjorden. Den ene Elv passerer en lille Sø. Paa Slettelandet findes god Græsgang. Ikke langt fra Elvenes Sammenstød, og c. 500 Alen fra Udløbet i Fjorden, findes en stor sammenstyrtet Hustomt, der vistnok indeslutter flere Huse. Dens Udstrækning er 100 Fod og 80 Fod.

Tomten dannedes af Sten, som laa i en uordentlig Masse med ujævn Overflade og som tildels dækkedes af Mos, Dværgpil og Birk. Expeditionen gravede i det sydøstre Hjørne og konstaterede, at her rimeligvis maatte være Rum, som tilhørte en Bolig, thi der blev, foruden Kulpartikler og enkelte Knogler, fundet en Del Vægstenstykker af Gryder o. l. Da Frosten forhindrede os i at gaa tilstrækkelig i Dybden, og da Expeditionen paa det Tidspunkt, da vi besøgte denne Ruingruppe, hastede ind efter i Fjordene, gave Gravningerne her ikke andet Resultat, end at de antydede for mig Boligernes Karakter, som tæt sammenstillede Huse eller Rum, opførte af Jord og Sten i Rækker, Side om Side og bag hverandre.

Jeg opdagede ikke andre Ruiner end denne Tomt; men mit dengang uøvede Øje har maaske ikke været i Stand til at finde saadanne stærkt sammenfaldne Ruiner, som man først ved Øvelse lærer at skjelne fra nedstyrtede Stenhobe.

Tilstedeværelsen af Boligen tyder paa, at der har været en, om end kun lille, Gaard.

Beboerne fra Niakornak, Narsak, Kusinga og Tugdlarunat (beliggende ikke langt sønden for Narsaksuak) komme hyppig til Stedet, naar de ere paa Sælhundefangst i Fjorden, eller naar de ville fange Lax i Elvene.

Paa Stedet findes gamle Grønlænderteltpladser og Ruiner af Grønlænderhuse.

### Ikersuak-Fjord.

Denne Fjord er som bekendt en ydre Fortsættelse af Ser-milik-Fjorden.

Efter «G. h. M.» skal der i denne findes fire Ruingrupper: Tunno, (enkelte Ruiner paa en sumpig med lidt Græs og Enekrat bevoxet Plads).

Kangerdluak, (en halv Snæs Ruiner ved en Elv, Terrainet som ved foregaaende).

Nulok, (en halv Snæs Ruiner ved en Elv, Terrainet som ved de to foregaaende).

Kæpitarmiut, (en Snæs Ruiner ved fire smaa Elve. Overflod paa Græs, Birk og Enekrat).

Expeditionen besøgte ikke disse Ruiner; men i Tugd-larunat (c. 20 Beboere med 5 Kajakker og 3 Huse, ingen Konebaad) fik jeg af Grønlænderne følgende Oplysninger om disse Ruiner, der alle ligge i den store Bugt med de fire Bræer, paa Fjordens Vestside.

Ved Tunno, der ligger nordligst, findes paa fladt Land nedenfor Bjærgene en stor, firkantet, flad Stendynge. I Nærheden findes gamle Grønlænderruiner.

Kangerdluak ligger tæt ved Tunno. Der findes en stor Elv og rigelig Græsning paa det flade Land nedenfor Fjældene. Her skal ligeledes findes en stor Stendynge. I Nærheden findes Grønlænderteltpladser.

Ved Nulok findes en stor Elv. Syd for denne er daarlig Græsning; Nord for den derimod, paa det flade Land, ere gode Græsgange ved Foden af de stejle Fjælde, og her findes en større, firkantet Ruin med tydelige Mure. Nordre Længdeside skal være nedstyrtet. I søndre Længdeside, der ligger langs med Elven, sees et Vindue. I Bygningen er et Skillerum. Syd

for Elven sees en firkantet, flad Stendynge. Paa begge Steder er Grønlænderruiner samt Sommerteltpladser.

Ved Kapitarmiut findes kun gamle Grønlænderhuse. Beboerne dersteds sultede ihjel for mange Aar siden.

Søndenfor i Fjorden findes ingen Ruiner.

### Sermitsialik-Fjord.

I «Gr. hist. Mindesmærker» III, Pag. 831 omtales, at «ikke saa faa Levninger af europæiske Huse skulle findes i de to Fjorde, Immartunek og Sermitsialik, som Vest for Iker-suak gaa op i Landet.» Paa Nedrejsen fra Ivigtut til Julianehaab var det min Agt, saavidt muligt, at besøge disse Ruiner; men desværre forhindredes jeg heri af Fjordisen, som endnu laa helt ud i Mundingerne.

I Kagsimiut erholdt jeg følgende Oplysninger om disse Ruiner.

I Sermitsiliak findes nedenfor Ligkistefjældet, omtrent  $\frac{1}{2}$  dansk Mil fra Bræen og paa vestre Side af Fjorden, en Ruin. Den ligger ikke ved nogen Elv, men ved en lille Bugt c. 200 Alen fra Stranden paa jævnt faldende Terrain, bag hvilket Ligkistefjældet hæver sig. Ruinen er temmelig stor og firkantet. Murene ere byggede af store Sten og c. 3 Fod høje; Bygningens Tværmaal er c. 10 Skridt, men den er en Del forfalden. I Nærheden findes god Græsning. Selve Stedet, hvor Ruinen findes, kaldes Serfap iterdla (Tejstebugten). Fra Fjorden sees Ruinen tydeligt, naar man kommer lidt Nord for den.

I Sermitsialik-Fjorden findes endnu en Ruin paa højre Haand, naar man sejler ind i Fjorden. Stedet hedder Aularat (c: hvor det ryster) og ligger paa det nordvestre Hjørne af den store Ø mellem Sermitsialik- og Immartunek-Fjorden og omtrent  $1\frac{1}{2}$  dansk Mil fra Bræen.

Ruinen ligger lige ved Stranden paa fladere Land, hvor der kun findes lidt Græs. Vandet har udhulet Jordsmonnet

under Ruinen, der er bygget af Sten og som oprindelig har været firkantet. Nu er imidlertid den vestre Side tildels nedstyrtet i Vandet. Bygningens Tværmaal er kun et Par Skridt, Længden derimod henved en halv Snes Skridt. I vestre Ende staa Murene til en Højde af over et Par Fod. Meddelelserne berette, at de, som jævnlig om Efteraaret besøge Stedet, have opdaget, at der har været Gulv i Bygningen, lagt af flade Brædder c. 1 Tomme tykke og saa lange som Bygningens Bredde, samt en halv Snes Tommer brede.

Disse Brædder opdagedes ved at Enderne af dem stak ud, fordi Søen havde blottet dem. Grønlænderne havde tidligere troet, at det var en Grønlænderruin; men da Brædderne opdagedes, bleve de tilbøjelige til at tro paa, at det maatte være en Nordboruin.

I Bunden af Fjorden er god Sælhundefangst.

I Sermitsialik-Fjorden skal ikke findes flere Ruiner. Om Ruiner i Immartunek-Fjorden vides intet.

### Farvandet mellem Tugtutok-Øen og Ilmausak-Halvøen.

Dette Farvand er om Sommeren som oftest fyldt med en Del spredt Is, der dels er Kalvis fra Sermilik-Fjorden og dels er Drivis, som formentlig kommer ind gennem Skovfjorden. Dog er Sejladsen vistnok sjældent hæmmet i nogen betydelig Grad af denne Is, og Fjordisen gaaer tidligt bort.

Ilmausak-Halvøens Fjælde, som krones af det 4510 Fod høje, altid isdækte, Ilmausak, skraane stejlt mod Sydvest ned mod det her omhandlede Farvand. Fra det nævnte Bjærg gaaer en overordentlig smuk Dal ned mod den store Bugt Vest for Udstedet Narsak. Paa begge Sider, dog særlig paa østre Side, af en stor Elv, som følger Dalbunden, findes jævne Terrain, der hovedsagelig bestaaer af Ler og Grus med et tyndt Muldlag. Sletten fortsættes hen imod Udstedet. Paa dette Jordsmon findes meget Græs.

Iøvrigt er der paa Fjældskraaningerne langs Kysten af og til lidt Græs helt hen til Nungmiut-Pynten ved Indløbet til Sermilik. Paa den omtalte Kyststrækning findes to Ruingrupper, nemlig en Gaard inderst i Bugten ved Elvens Udløb samt en Del Ruiner ved selve Udstedet, som formentlig ogsaa have dannet en Gaard.

Vende vi os til Farvandets søndre Side, træffe vi Nordenden af Øen Tugtutok.

Terrainet bestaaer her af lavere Fjælde med bølgeformet Overflade, som gaa helt ned til Vandet uden noget Forland paa ganske enkelte Steder nær, hvor der tilmed er ganske særlig slet Landding paa Grund af stejl Kyst, saaledes f. Ex. ved Sigsardlugtok (Gr. 15), der betyder «den slemme Strandbred» (∴ hvor der er vanskeligt at lande).

Dette Sted ligger paa Øens Nordostpynt, og her findes Ruiner af en ganske lille Gaard. Et godt Stykke længere mod Syd paa Øens Sydostkyst findes, ved et lignende Sted, en noget større Ruingruppe af en Gaard ved Marrat (∴ Blaaler) (Gr. 16). Medens Tugtutoks Nordende f. T. ikke er beboet af Grønlændere — tidligere var der Boplads ved Sigsardlugtok — findes der paa den anden Side Farvandet mod Nord foruden ved Udstedet Narsak tillige en Boplads ved Kusinga. Disse Bopladser ere bekvemt beliggende saa at sige paa en Korsvej, idet man har nem Adgang ad Søvejen til Fangst og Fiske i alle de nærmeste Fjorde, ligesom ogsaa til der at skaffe sig Brændsel, hvilket der er Mangel paa omkring selve Bopladserne; endelig kunne de sende deres Konebaade paa Højbjergning for at skaffe Føde til de Køer, som holdes af Beboerne ved Udstedet.

Medens der ved Kusinga (tæt N. for Gr. 18) kun findes een Familie paa godt en halv Snes Mennesker, som boer i et Hus, og som er forsynet med 1 Konebaad og 3 Kajakker, er Befolkningen ved Narsak langt talrigere. Her findes saaledes over firsindstyve Mennesker: 11 voxne, 6 halvvoxne Mænd, der alle ere forsynede med Kajak, 22 Drenge, ialt 39 af Mand-

kjøn. 11 Enker, 7 gifte Koner, 13 voxne Piger, hvoraf 4 med Børn, samt 14 Pigebørn, ialt 45 af Kvindekjøn. Foruden de 17 Kajakker findes ved Narsak 4 Konebaade.

Af Huse findes følgende: 1 Udliggerbolig, 1 Spækhus, 6 Beboelseshuse, 2 Stalde til 9 Køer, 3 Provianthuse, ialt 13 Huse. Endelig findes tæt Vest for Narsak ved Narsarak endnu tre Huse med en Snes Mennesker. Denne forholdsvis store Befolkning paa over hundrede Mennesker, som saaledes er grupperet om og nær ved Udstedet, ernærer sig jo hovedsagelig ved Sælhundefangst og Fiskeri; men Køerne yde dem ogsaa en betydningsfuld Støtte.

Sælhundene fange de hovedsagelig i Sermilik-Fjorden. Om Vinteren gaa de ofte helt op til Tasiusak, som vi ovenfor have seet; men om Sommeren tilbringe de ofte halvanden à to Maaneder paa Sælfangst i Farvandet om Øerne udenfor Kysten.

Saa slutte de sig sammen med Folkene fra Niakornak, Tugdliarunat, ja endog fra Igaliko og Kangué (en Ø Syd paa i Skovfjord) og drage af Sted med nogle af deres Kvinder for at slaa Teltene op paa passende Steder, hvorfra de kunne jage. Først naar de have samlet nok til Vinterforraad, vende de tungt læsede Konebaade tilbage med deres Udbytte.

Gode Fiskepladser for Flynder, Slette, Hai, Rødfisk, Torsk o. s. v. findes ud for Kusinga, paa visse Steder ved Tugtutok, samt i den søndre Del af Tunugdliarfik; Angmagsætter fiskes særlig ved Narsak og i Kangerdluarsuk, ligesom Lax fanges i Juli i Bugten ved Narsak, for ikke at tale om, at Fangerne paa den Tid drage ind i Tunugdliarfik til Nunasarnak, ja endog til Kingua, inderst i Fjorden, for at sætte Laxegarn. Brændsel (Pil og Birk) hentes, som vi have seet, hovedsagelig helt oppe i Tasiusak.

Hvad der imidlertid særlig maa interessere os, er nærmere at se, hvorledes Grønlændernes Kvæghold former sig. De ni Stykker Hornkvæg ere om Vinteren anbragte i to Stalde; om



Sommeren gaaer Kvæget i Almindelighed løst omkring for at søge Føde. Ved Narsak komme Køerne i Reglen først ud i Maj Maaned, thi før er der ikke Føde at vente for dem; men saa blive de i Reglen ude helt til Oktober Maaned, ja i heldigste Tilfælde, naar der er indtraadt en mild Vinter; har man endog seet dem gaa ude ved Juletid.

Saasnart Kreaturerne nu ere komne paa Stald, maa de selvfølgelig fodres, og der maa være sørget for tilstrækkeligt Hø. Dette er ikke nemt at skaffe i Nærheden, thi vel findes ikke saa lidt Græs paa Fjældafsatser; men Bjærgningen og særlig Transporten ned ad Fjældene er overvættets vanskelig, dels fordi den Slags Arbejde nu en Gang ikke ligger for Grønlænderne og dels fordi de mangle saadanne Transportmidler som f. Ex. Heste, hvilke Nordboerne jo i gamle Dage have haft.

Istedetfor en slig vanskelig Indbjærgning, hvortil Nordboerne sikkerlig have været henviste, fordi de ikke kunde gaa andet Steds hen, hvor det var lettere at bjærge, — thi der boede jo andre Nordboer, — sejle Grønlænderne langvejs ud med deres Konebaade, for at hente Hø paa Steder, der ligge lige ved Kysten og hvor det særlig er friskt og godt som f. Ex. paa Engbund ved Elve o. l. Steder.

Samtidig tilfredsstille de deres Trang til Omflakken, gaa paa Jagt eller Fiske. I saa Henseende er det ret mærkeligt, at det ikke altid er de samme Steder, de Aar efter Aar besøge, nej de vexle; men de have jo ogsaa et forbavsende stort Omraade, der tillader dem at vrage.

Til hvert Kreatur regne Grønlænderne, at der som Vinterfoder behøves knap to fuldt lastede Konebaade med Hø. Dette giver ialt c. 16 Konebaadsladninger for Narsaks Vedkommende.

I de sidste Aar har man hentet Høet paa nedennævnte Steder, paa hvilke der med stor Lethed bjærges følgende Antal Konebaadsladninger:

I Tunugdliarfik-Fjorden: ved Kagsiarsuk 1, Nugarsuk 3, Isomiut 3, Sidlisit 2, Musartut 1<sup>1/2</sup>, Ipiutak 1, Nunasarnak 2. Paa

Strækningen mellem Narsak og Indløbet til Sermilik-Fjorden 6, i Sermilik-Fjorden Nord for Kangerdluarsuk 2, Narsaksuak og lidt Nord derfor 2, i Brede-Fjord fra Tugdlarunat og Syd efter paa flere Steder 4, paa Tugtutoks Nordende 4, langt Syd paa i Ikerasarsuk 1, ialt  $32\frac{1}{2}$ .

Naar undtages paa sidstnævnte Sted findes der Ruiner af Nordbogaarde paa, eller i Nærheden af, alle de andre Steder, hvilket jo iøvrigt er ganske naturligt, eftersom Nordboerne jo have sat sig ned netop paa de Steder, hvor der fandtes de bedste Græsgange.

Det er ikke korte Strækninger, Beboerne fra Narsak saaledes tilbagelægge for at skaffe Hø til deres ni Kreaturer; men de behøvede sikkerlig ikke at drage saa langt i den Anledning; thi Høet kunde skaffes nærmere, hvis de ikke, som vi have seet, foretrak de lange Afstande med et nemt og let Arbejde fremfor de kortere med forholdsvis større Anstrengelser. En af Ejerne svarede paa mit Spørgsmaal, om hvor mange Køer han mente, der kunde holdes ved Udstedet, hvis han kun maatte bjærge Hø paa dettes nærmeste Omraade, — at han mente, at fire Køer kunde han nok bjærge Føden til.

Høet opbevares dels i nogle Forraadshuse, som ere opførte som Grønlændernes Boliger af Græstørv og Sten, Lag paa Lag, dels paa et Loft over et paa europæisk Vis bygget Hus. De to Stalde ere omtrent ens. Jeg skal beskrive den ene, som tilhører Kateketen. Det er en lille, firkantet Bygning, som er opført med Mure af Græstørv og Sten, Lag paa Lag i vandrette Fuger. Der findes paa den ene Langvæg en lille, smal Dør samt et Vindue; iøvrigt findes ingen andre Aabninger paa Murene end en lille Afløbsrende. Taget er et Skraatag med en svag Heldning. Over Midten af de to Gavle ligger et Fyrretræsspær. Fra dette er anbragt nogle Spær ud til Murene. Over dette Tagværk er lagt Græstørv og ovenpaa dem nogle Sten for at holde paa Taget i Blæst. Staldens indvendige Bredde er 11 Fod og Længden 12 Fod. Langs den Døren modsatte Langvæg er an-

bragt fire Baase til ligesaa mange Køer. Baasenes Længde er 7 Fod, Bredden c. 3 Fod. Staldens største Højde i Midten er 5 Fod. Ved Murene er Højden kun  $4\frac{3}{4}$  Fod. Murtykkelsen er godt 2 Fod. De smaa Dimensioner ere valgte, fordi Kreaturerne i det indskrænkede Rum bedre kunne holde Varmen.

Den her beskrevne Stald er i meget et Sidestykke til de tidligere beskrevne Nordbostalde. Murkonstruktionen er omtrent den samme, Murtykkelsen ligeledes, ligesom Bredden af Stalden indvendig ogsaa omtrent svarer til den, vi kjende fra Nordbostaldene (10—13 Fod).

Ens Klima og ens Livsvilkaar har aabenbart frembragt det samme Resultat, trods Aarhundreders Afstand og trods Raceforskjel.

De Køer, som nu holdes ved Narsak, ere af en lille Race; men de give rigelig Mælk og ere en Rigdomskilde for Beboerne. En god Ko giver 11 Potter Mælk daglig om Sommeren, om Vinteren omtrent det halve.

**Ruingruppe 15** ved Sigsardlugtok findes paa Tugtutoks Østspids i en lille Bugt, eller rettere i Terrainet mellem to Bugter. Efter at have passeret den 15 à 20 Fod høje Skrænt, kommer man op til en lille Plet fladt Land, der er bevoxet med Græs og som stiger jævnt til en Højde af c. 50 Fod over Havet. Det er omgivet af lave, smaa Fjældknauser.

Ruinerne ligge imellem en lille Sø og Stranden paa en Strækning af c. 150 Alen. Der er ialt fire.

Nær Vandet findes en meget overgroet Hustomt (c. 20 Skridt lang og 24 Skridt bred).

Paa Grund af stærk Sammenfaldning kunde Grundplan ikke tages; men det seer ud til, at Tomten indeslutter flere Rum. Det er formentlig en Bolig med foran liggende Mødding. Det friske Grønsvær tyder derpaa.

Tæt Øst for denne Ruin findes Rester af et firkantet, sammenfaldent Hus, med dertil stødende Indhegning, hvilken sidste

er aaben paa den ene Længdeside. Det hele er 12 Fod bredt og c. 50 Fod langt.

Lige ved Siden heraf findes en anden lille, meget utydelig, firkantet (6 Skridt lang og 5 Skridt bred) Tomt.

Endelig findes en (c. 12 Skridt lang og c.  $5\frac{1}{2}$  Skridt bred) firkantet Stensætning noget længere mod Vest paa den anden Side af det lille Vandløb, som fra Søen løber forbi Ruinerne.

Sidstnævnte Ruin er formentlig en Fold, medens de to vestligste Ruiner vistnok ere Faare- eller Gedestalde med Indhegning (til Hø?).

Gruppen danner saaledes en meget lille Gaard.

Ikke langt borte findes Ruiner af Grønlænderboliger.

#### **Ruingruppe 16. Marrat (c: Blaaleer).**

Denne Gruppe ligger i en Bugt tæt Nord for en større Elv. Ved selve Gruppen findes et lille Vandløb. Stedet har en ligesaa vanskelig Strandbred med Hensyn til Landing som den foregaaende Gruppe.

Ruinerne ligge paa et jævnt stigende Terrain med ret god Græsning ved Foden af Fjældene.

Nærmest Stranden ligge Rester af et lille, firkantet Hus (4 Skridt bredt og 10 Skridt langt), orienteret langs Stranden.

Omtrent 200 à 250 Alen længere oppe paa Skraaningen findes en meget sammenfalden Hustomt (15 Skridt bred og 50 Skridt lang), orienteret langs Stranden. Denne synes at være Boligen.

Tæt ved sidstnævnte Ruin findes to andre Ruiner, en (c. 7 Skridt bred og 10 Skridt lang) firkantet Hustomt, formentlig af et Forraadshus og en (5 Skridt bred og 14 Skridt lang) formentlig af en lille Stald.

Nogle hundrede Alen længere mod Syd og nærmest den store Elv findes to mindre Ruiner, (den ene 10 Fod bred og 20 Fod lang, den anden  $7\frac{1}{2}$  Fod bred og 25 Fod lang) samt en lille Indhegning ved et Par større Sten.

Sidstnævnte er sikkert en lille Fold, og de to andre enten to Stalde eller en Stald og en Hølade.

Iøvrigt ere alle Ruinerne meget sammensunkne og overgroede; de tilhøre aabenbart en lille Gaard.

Ved Ruingrupperne 15 og 16 tyde de smalle og forholdsvis korte Udhuse, som maa ansees for Stalde, paa, at der nærmest her har været holdt Faar eller Geder, dog kun i ringe Antal. Stederne egne sig næppe til Kohold.

### **Ruingruppe 17.** Narsak (o: Sletteland).

Inderst i Bugten, tæt ved Stranden og ved en lille Elv, ligger Udstedet med Spækhus samt Grønlænderboligerne. Terrainet stiger derfra jævnt mod Fjældet bag ved. Omtrent 400 Al. fra Udstedet og c. 50 Fod over Havet ligge Rester af idetmindste sex Nordbohuse. De ere meget utydelige, thi Grønlænderne have selvfølgelig plyndret dem for Sten til deres egne Boliger.

Østligst ligge tre Ruiner:

Et firkantet, langagtigt Hus ( $15 \times 23$  Fod), længst fra Bopladsen.

En lille, firkantet Indhegning eller et Hus ( $8 \times 14$  Fod) noget nærmere Stranden.

Tæt Syd herfor paa Klippebund sees meget usikre Omrids af et firkantet Hus ( $14 \times 24$  Fod).

Omtrent 150 à 200 Alen Vest for disse Ruiner ligge de tre andre:

Et firkantet, langagtigt Hus ( $11\frac{3}{4} \times 43$  Fod) deelt i to Rum.

Et firkantet Hus ( $14 \times 26$  Fod) lidt Syd for foranstaaende.

Et Hus ( $13 \times 37$  Fod) lidt vestligere.

Disse sex Huse ere vistnok alle Udhuse, formentlig Rester af smaa Faare- eller Gedestalde med tilhørende Hølader eller Indhegninger. Nogen Bolig kunde jeg ikke opdage; men den har naturligvis maattet ligge nærmest ved Elven og ikke for langt fra Landingsstedet, netop hvor Bopladsens Huse nu ere

beliggende, saa Rester af den med tilhørende Stald for Malkekvæg m. m. nu maatte være forsvundne.

Jeg søgte her efter en mulig Kirkeruin med tilhørende Kirkegaard; men kunde ingen finde.

Dog skal jeg ikke lade uomtalt, da Stedet er tydet som det gamle Dyrnæs («G. h. M.» III, Pag. 865), at Grønlænderne nu have deres indhegnede Kirkegaard beliggende midt imellem de tre vestlige og de tre østlige Ruiner. Denne Plads kunde jo mulig være den gamle Nordbokirkegaard, som senere er bleven benyttet af Grønlænderne.

Fra utallige andre Steder se vi, at Grønlænderne have benyttet Nordboruiner til Gravsteder og da særlig dem, der indeholde de fleste Sten.

Dog er der ingensomhelst Overlevering eller i det hele taget noget, som giver Antydning i Retning af den fremsatte Hypothese. Der findes saaledes ingen synlige Spor af en Bygning (Kirke) indenfor det lille Jord- og Stendige, som nu omgiver Grønlænderkirkegaarden.

**Ruingruppe 18** er den af Holm beskrevne («M. o. Gr.» VI, Pag. 76—77, Tavle II), som ligger  $\frac{3}{4}$  Times Gang Vest for Udstedet ved den store Bugt.

Arctander omtaler tolv Ruiner, mellem hvilke der løber en Laxeelv.

Giesecke (Mineralogisk Rejse i Grønland ved F. Johnstrup, Pag. 175) siger: «Auf Narsak sind auf beiden Seiten eines beträchtlichen Bergstromes mehrere ganz zerfallene nordische Rudera.»

Sigurður Breiðfjörð, der gjentager Arctanders Beretninger, taler endog om fire «Gaarde», hvis Hjemmemarker have stødt op til hverandre, og mellem hvilke der løber en Flod. Det fremgaaer dog af hans Beretning, at de omtalte «Gaarde» kun ere de samme tolv Ruiner, som Arctander har omtalt, og som ligge i fire Grupper.

I «Grl. hist. Mindesmærker» (III, Pag. 827 og 865) angives Ruinerne at ligge paa begge Sider af en Elv, ligesom der sammesteds, efter Pastor Jørgensens Beretning, omtales syv Ruiner.

Holm har paa sit Kaart (Tavle II) syv Ruiner, hvoraf to, der ligge tæt ved hinanden, ere betegnede ved fælles Nummer (IV). De ligge alle paa vestre Side af Elven.

Ved et flygtigt Besøg paa Stedet fandt jeg de af de to sidstnævnte Herrer omtalte Ruiner, og de ligge alle paa vestre Side af Elven. Hvorledes det hænger sammen med de af Arc-tander, Giesecke og Breiðfjörð omtalte tolv Ruiner paa begge Sider af en Elv<sup>1)</sup>, kan jeg ikke afgjøre; rimeligt er det, at de to senere kun have gjentaget, hvad den første har berettet, og mulig har denne taget fejl eller inddraget Ruinerne ved selve Udstedet, c.  $\frac{1}{2}$  Mil borte, i Gruppen.

Ved at sammenholde Holms og Jørgensens Beretninger viser det sig, at Ruingruppen omfatter en Gaard, bestaaende af:

**Nr. I** (cfr. Holms Kaart), der er 70 Fod lang og 19 Fod bred.

**Nr. II** i tre Rum ( $65 \times 19$  Fod), formentlig en Stald.

**Nr. III**, et Forraadshus.

**Nr. IV** i fire Rum ( $70 \times 12$  Fod), formentlig en Stald.

**Nr. V** i fire Rum ( $74 \times 16$  Fod), formentlig en Stald.

**Nr. VI**, en langagtig, firkantet Bygning.

Foruden disse har Holms Kaart en Tomt tæt Sydost for IV. Det er sikkerlig den af Jørgensen omtalte 84 Alen lange og 32 Alen brede Plads, paa hvilken der findes en «hel Samling Rudera». Her har vistnok Boligen med tilhørende Indhuse ligget.

Endelig findes en sammenfalden Hob af en c. 80 Fod lang, firkantet Bygning (maaske en Stald), 94 Skridt Sydost for III.

Gaarden omfatter saaledes formentlig:

---

<sup>1)</sup> Paa Eggers Kaart i hans Prisafhandling findes de ligeledes afsat paa begge Sider.

En Bolig med tilhørende Udhuse, hvoriblandt mindst et Forraadshus (III), samt fire à fem Stalde (II, IV, V og Ruinen Syd for III samt mulig VI). De lange og store Stalde tyde paa betydeligt Kvæghold, hvortil Stedet egner sig udmærket.

### Tunugdliarfik-Fjord.

I denne Fjord findes som bekendt en Bræ inderst i Korok-Bugten. Den frembringer imidlertid ikke megen Kalvis.

Fjordisen gaaer i Almindelighed først bort i Juni Maaned, undertiden dog allerede i April. I Slutningen af Oktober eller Begyndelsen af November lægger den sig igjen. I Almindelighed ligger Fjordisen helt ud mod Narsak, men det hænder dog, at kun den inderste Del af Fjorden, fra Kagsiarsuk til Bunden, er lagt til, medens der for Resten er aabent Vande.

De indefrosne Isfjælde fra Korok-Bræen bryde om Foraaret ud sammen med Fjordisen. Strax efter kan Fjorden omtrent være isfri; men efter at Kalvningen, der om Foraaret er stærkest, tiltager, driver der af og til Fjælde ud. Eftersom Strømmen ud efter nu bliver stærkere, naar Elvene fyldes med Vand, forsvinde disse Fjælde mere og mere, og hen ad Efteraaret i September kan Fjorden endog være helt isfri; thi naar det begynder at fryse, holder Kalvningen fra Bræen op. Af Drivis ude fra sees lidt om Foraaret, men hen paa Sommeren holdes den ude af Strømmen. Sejladsen om Sommeren hæmmes i det hele taget ikke paa nogen næneværdig Maade af Is.

Tunugdliarfik-Fjorden — regnet fra Narsak ind efter — har en Mængde Ruingrupper, særlig i den inderste Del.

Den sydligste Del lige til i Højde med Igaliko-Tangen er paa begge Sider begrænset af stejle Fjælde. Østsiden af dette Strøg har været ganske ubeboet; paa Vestsiden findes derimod nogle faa Ruiner; sydligst en Fold ved Sisovokat (19) paa en Fjældskrænt, dernæst en Gaard ved Bugten bag Nuna-



sarnak (20), samt en ved Ipiutak (21) og endelig et Par Huse ved Musartut (22).

Fra Sidlisit (23) paa Fjordens Vestside, hvor der findes en Gaard, begynder det lave, bølgeformede og frugtbare Terrain, som breder sig helt over til Sermilik-Fjorden og som mod Syd begrænses af Lavningen fra Sidlisit-Ivsormiut (24) til Kangerdluak i Sermilik og mod Nord af Dalen fra Kordlortok (33) til Isarok (4). I dette Terrain findes talrige Gaarde, dels ved Kysten (23, 24, 27, 28, 29, 32 og 33), dels inde i Landet (25, 26, 31, 34, 35, 36, 37 og 38), foruden nogle enkeltliggende Folde (30). Nord herfor falder det smukke Alpelandskab, som krones af Ulunguarsuak (4050 Fod højt), temmelig jævnt ned mod Tunugdliarfik-Fjorden. Her findes ved Kysten en Gaard (39).

Fjordens Bund fortsættes i en prægtig, bred Dal, hvori løber en stor Elv. Stejle Fjælde omkrandse denne Dal, i hvilken der ligger en Gaard (40).

Fortsætte vi nu langs Fjordens Østside mod Syd, finde vi fem Gaarde (41, 42, 43, 44 og 45) samt nogle Folde (46), beliggende paa meget indskrænket Plads ved Foden af den tre Tusind Fod høje Fjældmur, som fra Fjordens Bund strækker sig til Korok-Bugten, kun afbrudt mellem Kiagtut (44) og Akuliarusek (45) af den brede Sand- og Lerslette, som er dannet af den store Bræ, som kommer fra Niviarsiat-Toppene paa Indlandsisen. Korok-Bugten er omringet af stejle, ubeboelige Fjælde.

Forst lidt længere mod Syd ved Igaliko-Tangen træffe vi atter Ruiner af nogle Folde ved Foden af Iliortafik (51) samt ved Kagdlumiut (52), de ville imidlertid blive behandlet sammen med de andre Ruiner paa Igaliko-Tangen.

Den store Mængde Gaarde, som saaledes i Nordboernes Tid har opfyldt Fjordens Indre, skylde en forholdsvis stor Rigdom paa Foder deres Tilstedeværelse.

Brændsel har der ligeledes været nok af, og Jagten paa Harer, Ræve, Ryper og Svømmefugle har sikkerlig, den Gang

som nu, givet et godt Udbytte. Desuden fandtes der tidligere mange Rensdyr i Landet. Bjørne komme af og til ind i Fjorden med Drivisen, særlig i Foraarets Begyndelse.

Sælhundefangsten har været betydelig, skjønt sikkerlig ikke saa god som i den isfyldte Sermilik-Fjord.

Sælerne yngle ved Foraarstide i Bugten ved Korok-Bræen. Endelig er der ypperlig Laxefangst i de store Elve, særlig ved Kingua; men ogsaa ved Kordlortok, Kagsiarsuk, Ivsormiut og Musartut paa Fjordens Vestsiden, ligesom paa Østsiden ved Korok, Kiagtut og nogle Elve tæt ved Igaliko-Tangen.

I Fjorden fiskes Flynder, Torsk, Havkat, Hellefisk, Rødfisk og Ulke paa større og mindre Fiskebanker.

Den bedste Fiskeplads er lige ud for Igaliko-Tangen, tæt under Land. Angmagsætter tages i Juni og Juli ved Kysterne rundt om.

Dette udmærkede Jagt- og Fisketerrain er ikke beboet, men benyttes hovedsagelig af Beboerne af Bopladsen ved Igaliko, men ogsaa Folkene fra Narsak færdes, som vi have seet, i disse Egne.



Ruingruppe 19.

**Ruingruppe 19.** Ved Sisuvokat (o: Stedet, hvor der er nedrullede Sten) findes c. 25 Al. fra Stranden og c. 30 Fod over Vandet en Ruin paa en temmelig stejl Fjældskraaning, hvor der nedrisler en lille Bæk, og hvor der mellem nedstyrtede Sten paa Fjældafsatsen findes noget Græs.

Ruinen bestaaer af et lille, firkantet Hus, orienteret langs Stranden, 7 Fod bredt og godt dobbelt saa langt indv. Maal. Murhøjden er 3 Fod og Murtykkelsen ligeledes 3 Fod. Muren har været bygget af større, butkantede Sten, formentlig med Græstørv imellem.

Til Bagsiden af dette Hus, ind mod Fjældet, støder et lille Rum ved den sydlige Ende. (Dets indvendige Maal ere 5 Fod i Firkant. Murene ere som Forhusets).

Foran Huset, ud til Stranden og tæt sammenstillet med dette, findes en firkantet Indhegning af Sten, der er ligesaa lang som Huset og en Del bredere.

Her sees Muren som Rækker af større Sten. Om der har været Græstørv imellem Stenene, kan ikke afgjøres. Muren har været lavere end for Husets Vedkommende, thi der sees ikke ret mange nedstyrtede Sten.

Indhegningens nordre Ende fortsættes, som det synes, et lille Stykke ned mod Stranden. Medens Huset med den lille Udbygning er bygget paa nogenlunde fladt Terrain, falder Indhegningen henved fem Fod i Retning af Stranden.

Denne Indhegning er en af de Ruiner, om hvilke det er vanskeligt at afgjøre, hvorvidt de ere Rester af Huse, Folde eller Indhegninger. Jeg antager, at Huset er en Faare- eller Gedestald med et Rum til Væddere eller Gedebukke, medens Indhegningen har tjent enten til Fold eller Høgaard.

Det er formentlig en af disse, langt fra Gaardene liggende Faare- eller Gedestalde, som man kjender fra Island. Den her omtalte Stald har vistnok hørt til Gaarden ved Udstedet Narsak.

«Grønl. hist. Mindesmærker» siger (III, Pag. 826) at «ved Sivesokæt og Ivingoït træffes enkelte Levninger af europæiske Huse, som vistnok kun have været Fiskerhytter eller Høhuse.»

Paa sidstnævnte Sted, der ligger c.  $\frac{1}{2}$  Kvartmil sønden for førstnævnte og altsaa nærmere ved Narsak, traf jeg en lille, ubetydelig Dyrge Sten, som mulig har været af en Bygning, i saa Tilfælde har den dog været lille.

#### **Ruingruppe 20.** Tunuarmit (o: de, der bo bagved).

Denne Gruppe ligger paa en lille Odde, der skyder sig ud fra Ilimausak-Halvøen mod Sydøst, ved Indløbet til den store Bugt bag Nunasarnak-Fjældet. Stejle, flere Tusind Fod høje Fjælde hæve sig lige bag Odden mod Vest, medens Nunasarnak-Fjældet knejser mod Øst paa den anden Side af Indløbet. Paa selve Odden, der hovedsagelig er en gammel Havstok

og som bestaaer af Rullesten, er kun lidt Græs; op ad Fjældsiderne findes derimod en Del Kreaturføde ligesom noget Pilekrat.



Ruingruppe 20. Situationsplan.

Ved Oddens yderste, smalle Spids er dybt Vand, som vilde kunne tillade selv større Fartøjer at lægge til Land. Inde i Bugten mod Nordvest, hvor et lille Vandløb har sit Ud-løb, er derimod grundt Vand og vanskelig Landing selv for Baade.

Her ligge imidlertid

de vigtigste af Ruinerne i Nærheden af det ferske Vand. Bugten fortsættes i en lang, smal Dal hen mellem Fjældene lige til Egnen ved Ipiutak. I denne Dal findes en Sø med temmelig stejle Skrænter, der ikke egne sig til Beboelse. Kun inderst i Dalen synes der at være noget jævner Land under Fjældene; men her er paa den anden Side meget Fjældskred og mange gamle og ny Lejer fra de større og mindre Elve, som komme ned fra Fjældene. Jeg har ikke kunnet finde andre Ruiner end dem paa Odden, skjønt Arctanders Kaart i Eggers Prisafhandling antyder Tilstedeværelse af saadanne; og skjønt Giesecke ogsaa omtaler Ruiners Tilstedeværelse (Mineralogisk Rejse, Pag. 175) «hinter dem Berge in dem langen Thale».

Det rimeligste er, at Gieseckes Bemærkning kun antyder, at der er Ruiner bag Bjærget. Odden ligger jo ogsaa bag Bjærget.

Ruingruppen omfatter elleve Ruiner, der tilsammen danne en lille Gaard.

Nr. 1 er Boligen med foranliggende Mødding. Den udgravedes i sin Helhed, hvorved fremkom et Hus, som udviser

en firkantet, langagtigt Grundplan (c. 75 Fod langt og 23 à 25 Fod bred), delt i tre Rum og med en Udbygning paa Bagsiden mod Nord (c. 13 Fod lang og godt halv saa bred). Ydermurene have været opførte af butkantede Sten med Græstøv imellem. De staa endnu i en Højde af een à halvanden Fod.



Ruingruppe 20. Tunuarmit ved Nunasarnak. Prospekt.

Tykkelsen varierer imellem tre og godt fem Fod. Den tykkeste Mur findes i vestre Ende. Medens Murene i denne Ende vare meget tydelige ved Grunden, trods høj Grad af Nedstyrtning, var det samme ikke Tilfældet i østre Ende, hvor Sammenskridning af den nederste Del af Muren var stor. Her havde aabenbart været anvendt overmaade megen Tætning i Murene og forholdsvis færre store Grundsten end i vestre Ende.

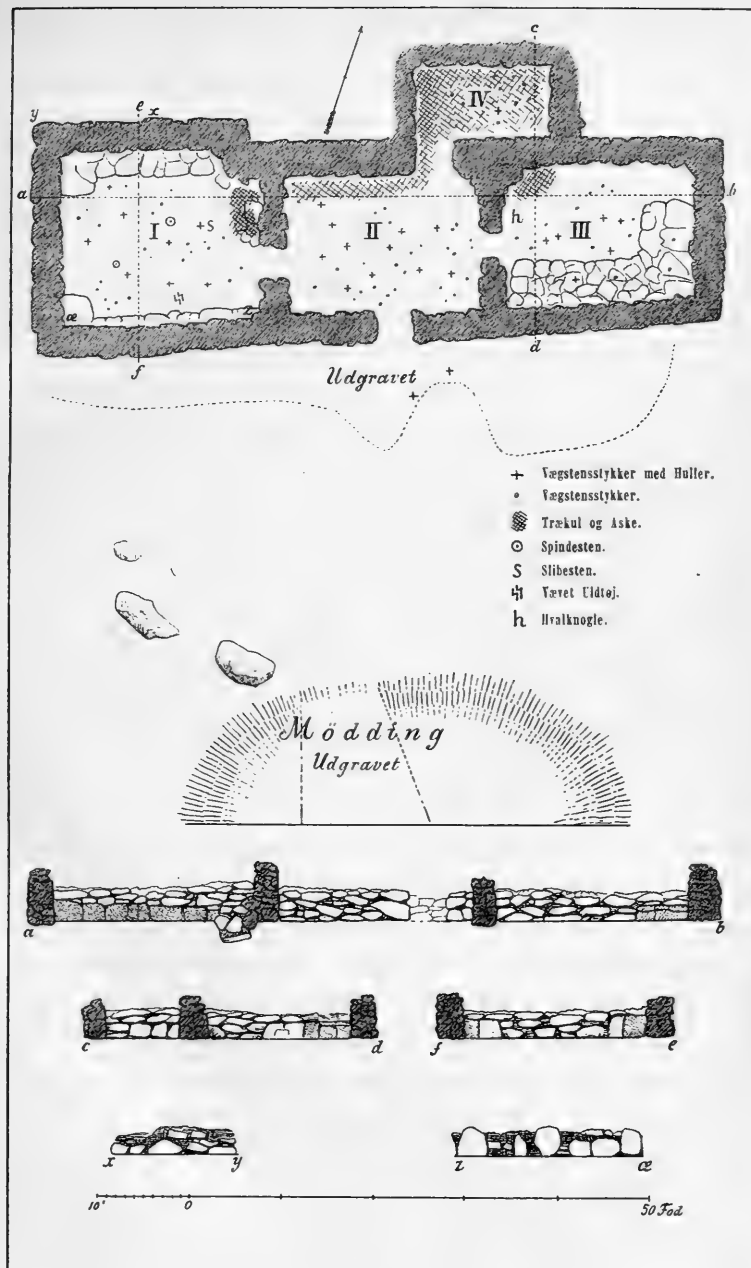
Den eneste Indgang, som jeg kunde opdage, fandtes omtrent midt paa Bygningens Sydside. Bredden af den var nogle Fod. Denne Dør førte ind i Midterrummet, hvorfra der vistnok

har været Døre ind til de to Enderum, saavel som til det bageste Rum. Skillemurene vare nemlig meget utydelige paa Grund af Murenes Sammenstyrtning lige til Grunden, saa tydelige Døraabninger kunde ikke konstateres. Den indvendige Bredde af Rummene I, II og III var omtrent ens, nemlig c. 15 Fod. I Rum I vare Ydermurene funderede paa større Sten. I begge Hjørnerne ved Gavlen var anbragt nogle større, foroven flade Sten, omtrent 1 à 1½ Fod høje over Gulvet og med Fremspring fra Muren af et Par Fod. De dannede ligesom et Sæde. Et lignende Fremspring af samme Bredde og Højde strakte sig langs Rummets nordre Ydervæg og dannede ligesom en Bænk af større Sten, udfyldte i Mellemrummene af mindre og med nogenlunde jævn Overflade. Langs søndre Ydervæg fandtes et lignende Fremspring, noget smallere og med ujævn Overflade. Om disse Fremspring have været Bænke eller om de mulig have dannet Bunden af et hult Rum (*Skot*) mellem Ydermuren og en Skind- eller Bræddebeklædning, kan jeg ikke afgjøre. Den meget ujævne Overflade paa Fremspringet langs søndre Væg kunde tyde paa, at det ikke er en Bænk.

I Rummets nordøstre Hjørne fandtes, tæt op til Skillevæggen ved Rum II, et Ildstød. Det dannedes af en Række større Sten sat i Kreds om Randen af et Hul. Omtrent ved Bunden af dette fandtes en stor, flad og tynd Sten liggende. Selve Hullet var fyldt med Aske og forkullede Rester lige fra Bunden til Randen samt ud til Siderne af Randstenene.

Husets Undergrund viste sig at være smaa Rullesten; over og imellem dem saaes Sand og Grus og øverst et tyndt Lerlag, som saaledes dannede Gulvet i samtlige Rum. Om Leret er indført for at danne et Gulv, kan ikke afgjøres. Ved Gravning i Jordsmonnet udenfor Huset fandtes nemlig ogsaa Ler over Rullestenene.

I Rummet fandtes ved Gulvhøjden en lille Slibesten (V. B. 1), to Spindesten (2, 3), nogle Dyreknogler samt c. tredive Stykker af Vægstenskar og Husgeraadssager, hvoraf ni vare gennem-



Ruigruppe 20. Nr. 1. Bolig.

borede med Huller; endelig fandtes et lille Stykke vævet Uldtøj (4).

I Rum II fandtes langs nordre Væg i Gulvhøjden et tyndt Kullag, hvori nogle faa Sælhundeknogler, samt spredt over hele Gulvet et halvt Hundrede Stykker Vægsten og Kar m. m. Omtrent ti af dem havde Huller, medens der paa to mindre Stykker fandtes simple Ornamenter.

I Rum III fandtes langs søndre Langvæg og en Del af Gavlvæggen en c. 1 à 1½ Fod høj og for Langvæggens Vedkommende godt 6 Fod bred Forhøjning. Ved Gavlvæggen var denne noget smallere. Forhøjningen var dannet af Jord eller Græstørv og Ler. I dens Forside saaes enkelte større Steen, ligesom dens Overflade tildels var brolagt med flade og tynde Sten. Den lignede en Brix.

I Rummets nordvestre Hjørne fandtes i Gulvhøjden en Del Aske og Kul.

Spredt over Gulvet laa 18 Stykker af Vægstenskar o. l., deraf de halve med Huller, endelig fandtes et Stykke Hvalben.

I Rum IV fandtes i Gulvhøjden et tyndt Lag Aske og Kul samt c. 10 Stykker Vægsten af Kar o. l. samt tre Stykker Bjærgkrystal (7—9).

Da Bortbringningen af den udgravede Jord og Stenene vilde have fordoblet Arbejdet ved Ruinens Undersøgelse, efterlodes i Rum I og II en betydelig Mængde af denne udgravede Masse, hvilket bemærkes til Efterretning for senere Undersøgere.

Omkring Ruinen til alle Sider, dog mindst ud for den vestlige Endevæg, fandtes en Mængde nedstyrtede Sten, rimeligvis hovedsagelig fra selve Bygningen; men det er dog ikke udelukket, at der f. Ex. sønden for den kan have staaet en mindre, isoleret Bygning, hvis Tilstedeværelse nu ikke kunde konstateres.

At forsøge at afgjøre, hvor Gavlene have været, tør jeg ikke indlade mig paa.

Omtrent 35 Fod sønden for Boligen fandtes en Kjøkken-



mødding, der strakte sig langs hele Husets Længde, og hvis Bredde omtrent var det halve af Længden.

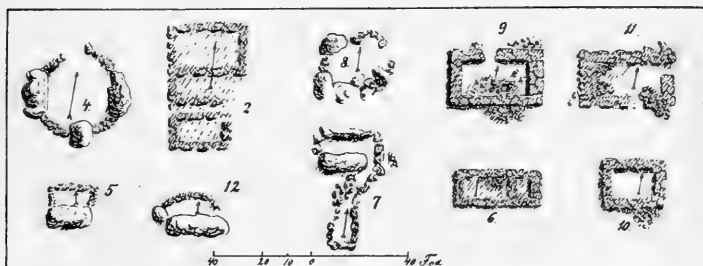
Møddingen indeholdt Aske og lidt Trækul iblandet med en Mængde Dyreknogler og bortkastede Vægstensstykker af Kar o. l.

Lagets Mægtighed varierede fra henved  $1\frac{1}{2}$  til godt 2 Fod paa det af Expeditionen udgravede Stykke, der omtrent udgjorde en Fjerdedel à en Femtedel af hele Møddingen.

Ligesom ved Ruingruppe 2 (Holms Tingimiut) var det ogsaa her øjensynligt, at Kjøkkenaffaldet var bortkastet i Dynger. Ifølge Wings Undersøgelser af det hjembragte Materiale, fandtes Knogler af følgende Dyr:

Kortnæbet Lomvie, Polarræv, Isbjørn, Remmesæl, Ringsæl, Svartside, Blæresæl, Hest, Rensdyr, Ged, Faar, Oxe samt Hval.

Ikke langt fra Boligen ligger Hovedmængden af Staldene med tilhørende Hølader (Nr. 2 og 3).



Ruingruppe 20. Enkelte Ruiner.

Medens Nr. 3 danner en meget sammenfalden og overgroet Tomt (c.  $60 \times 40$  Fod), i hvilken der af og til spores Mure og et enkelt Sted Baasesten, er Nr. 2 tydeligere. Den ligger tæt Vest for foregaaende, og her findes Rester af mindst to Huse eller Indhegninger om Høstakke.

Nr. 4 er en rund Kvægfold, der tildels er dannet mellem

store, naturlige Klippeblokke af lave Stenmure (20 à 29 Fod i indvendig Tværmaal).

**Nr. 5** er en anden lille Gede- eller Faarefold (c. 14 Fod lang og c. 7 Fod bred), som støtter sig til en stor Sten (8 Fod høj). Murene ere opførte alene af Sten og ere et Par Fod høje.

**Nr. 6**, en firkantet, langagtig Bygning med to Rum, hvoraf det østligste er det mindste (hele Længden c. 27 Fod, Bredden c. 6 Fod, Murhøjde c. 4 Fod, Murtykkelse c. 3 Fod). Murene ere i vestre Ende af Bygningen opførte af større, butkantede Sten. Formodentlig har der været Murtætning. Er muligvis en Gede- eller Faarestald.

I Nærheden findes to smaa Folde. Den ene (7) meget uregelmæssig, den anden (8) rundagtig. Begge støtte sig til naturlige Klippeblokke, mellem hvilke er anbragt Stenmur.

**Nr. 9, 10 og 11** have sikkerlig været Forraadshuse. De synes alle tre at have været byggede fornemmelig af Sten alene. Særlig Nr. 9 er udmærket smukt bygget af store, skarpkantede Sten i temmelig vandrette Fuger (25 Fod lang, 11 Fod 6 Tommer bred indvendigt Maal). Murene staa endnu, særlig ved Gavlene, i en Højde af indtil fem Fod, men ere paa Siderne en Del forfaldne. Murtykkelsen er mindre paa Længdesiderne (4 Fod 4 Tommer) end ved Gavlene, hvor de endog have den sjældne Murbredde af 6 Fod.

Grønlændergrave findes baade indeni og udenfor Murene. Til disse er benyttet Sten fra Huset, hvorfor ogsaa særlig Sidemuren mod Nord er en Del ramponeret. Her findes en Dør.

**Nr. 10** er mindre (14 Fod 7 Tommer lang, 8 Fod bred indvendigt Maal) og en Del mere forfalden. Ogsaa her findes en Grønlændergrav anbragt ved Ydermuren mod Syd.

**Nr. 11** ligger paa Pynten, omtrent saa langt ude, som den kan komme, hvis man altid har villet kunne gaa ud til den; ved Højvande oversvømmes nemlig et Stykke af Odden mellem Ruinen og den alleryderste Spids. Skjønt der fra Ruinen til nærliggende Grønlænder-Rævefælder og til to Begravelser i selve

Ruinen er taget det meste af Murene, staaer dog Grunden tydelig endnu, sat af store Sten.

I Gavlen mod Øst, altsaa ud mod Stranden, hvor der findes meget dybt Vand, er en Døraabning. Om der har været en lignende paa Længdesiden mod Nord kan ikke afgjøres. Beliggenheden tyder paa, at Huset har været enten et Tørrehus eller et Oplagsskur for Varer, der skulde afsendes med Fartøj.

Nr. 12 er en lille Fold, formentlig til Geder eller Faar, som ligger højt til Fjælds (mindst 300 Fod) paa en af Skraaningerne Nordøst for Ruingruppen og omtrent 800 Alen fjærnet fra denne. Den ligner meget Ruin Nr. 5 i Størrelse og Udseende og støtter sig ligesom denne til en stor Klippeblok. Murene ere af Sten og nogle Fod høje.

Gaarden, der nærmest maa betegnes som en mindre Gaard, omfatter saaledes:

En Bolig med foranliggende Kjøkkenmødding (1), i Nærheden af hvilken findes dels nogle Stalde og Holader, maaske Høgaardene (2 og 3); dels et Par Folde, en rundagtig (4) og en firkantet (5). Den sidste er aabenbart til Geder eller Faar.

Lidt længere borte ligger en Faare- eller Gedestald (6) med et Par Folde rimeligvis ogsaa til Faar og Geder (7 og 8) samt to Forraadshuse (9 og 10).

Yderst paa Pynten, hvor der er god Landingsplads for Fartøjer, ligger et tredje Forraadshus (11), endelig findes længst fra Indhusene en lille Faare- eller Gedefold paa en Fjældskraaning mod Nord.

Fra Pynten til Ruin 7 stiger Terrainet jævnt til c. 100 Fod ad en Ryg, paa hvilken Ruinerne 6, 8, 9 og 10 ligge. Til begge Sider falder Terrainet fra Ryggen ned mod Stranden. Boligen (1) og Staldene m. m. (2 og 3) ligge saaledes lidt lavere end Forraadshusene (9 og 10) og lavest ligge Foldene (4 og 5).

**Ruingruppe 21** ved Ipiutak (3: Lerstedet) omfatter sikkert en Gaard (cfr. Holm, VI. H., Pag. 77), der ligger paa en stor, græsrig Slette, som staaer i Forbindelse med den lange Dal bag Nunasarnak - Fjældet.

**Ruingruppe 22** ved Musartut (Navnet paa en Plante). Nedenfor Fjældet, paa et indskrænket Fladerum, der er stærkt bevoxet med Pil, findes nær ved Stranden to firkantede Ruiner, en større, tvedelt, nærmest Stranden, og en mindre lige bag ved. Grønlænderne vare ikke sikre paa, at det var Nordbo-ruiner. Fra den større Ruins to Rum syntes at gaa smalle Gange ud efter. Dette kunde tyde paa, at de vare Grønlænderboliger; men Murkonstruktionen, Sten og Græstørv, vare omhyggeligere, end Grønlænderne pleje at anvende den.

Mulig er det nogle gamle Nordbohuse (i saa Tilfælde nærmest Stalde med Hørum), som ere benyttede af Grønlænderne. Nogen Gaard har vistnok ikke ligget paa Stedet.

**Ruingruppe 23** ved Sidlisit (3: Hvæssesten) omfatter en Gaard.

Fra den større Lavning mellem Kangerdluak og Tunugdliarfik, som er opfyldt af en Mængde Søer, er der gennem disse Afløb for Vandet til Egnene ved Sidlisit og Isomiut. Medens Hovedløbet gaaer forbi de nordligere liggende Ruingrupper (25 og 24), gaaer et mindre Elvleje til Sidlisit (23).

Ved en lille Bugt er der en fortrinlig Landingsplads saavel for Baade som for større Fartøjer. Paa nordre Side af Bugten findes dybt Vand ud for en stejl Klippevæg. Her ligger en Ruin 10—15 Fod over Havet og saa nær Vandet, at de nedfaldende Sten, særlig fra nordøstre Hjørne, ere styrtede ud i dette; den er bygget af større, flade, røde Sandsten, mulig med Tætning af Smaasten fra Strandbredden. Muren, der er tykkere end almindelig (4—5 Fod), er temmelig sammenfalden, og

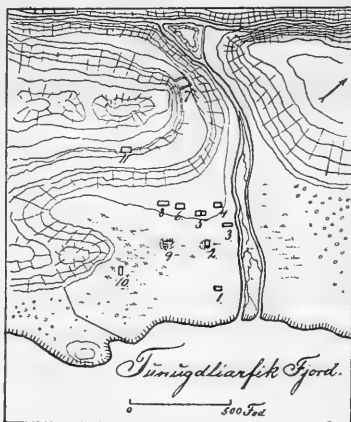
der laa mange nedfaldne Sten ved den; Indgang kunde ikke observeres. Ruinens Bredde i Øst-Vest er 14—16 Fod og Længden det dobbelte.

c. 200 Fod mod Nordvest ligger Boligen med 6—7 Huse, deriblandt Staldene længst mod Vest, tæt op ad Klippen. Tæt Vest for den førømtalte Ruin findes en lille Indhegning mellem to Klippevægge. Stedet, hvor Ruingruppen ligger, er omtrent horisontalt, en halv Sned Fod over Vandet, og overgroet med meget tæt Pilekrat, med Undtagelse af det Sted, hvor det maa formodes, at Boligen er; thi her er Pladsen bevoxet med kraftigt, tæt Græs, og her sees Murrester af en Bygning med flere Rum. En lille Bæk løber ned mellem Ruinerne.

**Ruingruppe 24.** Ivsormiut (Muldbo o: hvor der er god Muld).

Ruinerne ligge tæt ved et gammelt Elvleje, hvori der nu kun flyder lidt Vand. Tidligere har en stor Elv haft sit Udløb her, nu munder den ud længere Nord paa.

Terrainet om Ruinerne er fladt og for en Del gammel Havstok; men der er ret god Græsning og meget Pilekrat, saavel paa den smukke Strandslette, som oppe i Kløfter og paa Afsatser. Sletten, som breder sig mellem Fjældene og Havet, og som hæver sig til en Maximumshøjde af c. 30 Fod over Havfladen nærmest ved Foden af Fjældene, begrænses mod Nord af det omtalte Elvleje og mod Syd af et Gjærde, der er opført af Jord med enkelte Sten imellem. Dets



Ruingruppe 24. Situationsplan.

Højde er et Par Fod — Bredden ligeledes. I dette Gjærde findes nær ved Fjældet en Aabning.



Ruingruppe 24 ved Ivsormiut.  
Gjærde, som hegner Hjemmemarken mod Syd.

Terrainet om Ruinerne har saaledes øjensynlig dannet en Hjemmemark, paa hvilken der ingen videre Sten findes. Paa denne Hjemmemark ligge ialt ni Ruiner, hvortil komme endnu to paa Fjældskraaningerne. Hvor ikke anderledes bemærkes, ere Ruinerne meget sammenfaldne og overgroede; Murhøjderne ere ikke over et Par Fod. Disse Ruiner danne en Gaard, der bestaaer af:

En Bolig (Nr. 9), der sees som en Langhøj paa det flade Terrain, over hvilket den hæver sig 5 Fod. Grundplanen kan, paa Grund af stærk Plantevæxt, ikke skjælnes. Dog synes det, som om Tomten indeslutter flere firkantede Rum i et Par Rækker bag hinanden. Et af Rummene har senere været be-

nyttet af Grønlændere. Hele Tomten synes at have en Længde af 80 à 100 Fod med en betydelig smallere Bredde. Et frodigt Grønsvær tæt foran Tomten, mellem denne og Stranden, tyder paa Kjøkkenmødding.

Tre langagtige, firkantede Bygninger (3, 5 og 10) mellem 50 og 60 Fod lange og 16—19 Fod brede ere formentlig Stalde, som ligge spredte til begge Sider af Boligen.

Nr. 3 er delt i to lige store Rum, det østligste er opført af Sten uden synlig Tætningslag. Det er sikkerlig Hølade. Til det vestligste fører fra førstnævnte Rum en Dør gennem Skillevæggen. Det vestligste Rum er opført af Sten med Tætningslag; det er vistnok en Stald, som har en Dør paa søndre Langvæg.

Nr. 5 er en lignende Stald med to ulige store Rum.

I Nr. 10 sees ingen Skillorum; den er meget overgroet.

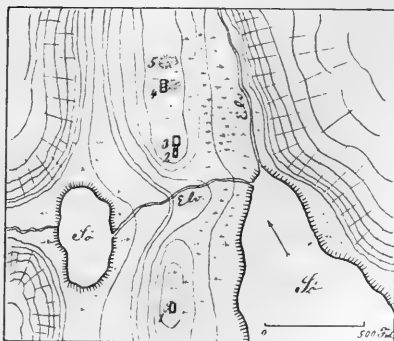
Nr. 6 og 8 ligge lidt højere end de andre Ruiner paa Klippegrund. Nr. 6 er aabenbart et Forraadshus ( $26 \times 20$  Fod), thi der sees ingen synlig Tætning i Murene. Nr. 8 er muligvis en Faare- eller Gedestald ( $24 \times 15$  Fod), opført af Græstørv og Sten.

Endelig have vi tre mindre Udhuse (Nr. 1, 2 og 4), hvis Bredde er eens, nemlig 12 à 14 Fod. De have været opførte af Sten med Tætningslag.

Længere tilbage paa Fjældsidens, c. 60 Fod over Havet, ligger et lille Forraadshus (Nr. 11), hvis ene Side støtter sig til en Sandstensklippeside, og som er opført af større, smukke Sandstensfliser og Blokke. De indv. Maal ere 18 Fod lang og 12 Fod bred. Murtykkelsen er  $3\frac{3}{4}$  Fod og Murhøjden endnu c. 4 Fod trods det, at der øjensynlig er borttaget en Del Sten bl. a. til Rævefælder. Paa søndre Side findes en Dør.

Endelig findes endnu længere tilbage i Dalen op mod Elvens Hovedløb en firkantet Fold (Nr. 7), hvis to Sider ere

Klippe, medens de to andre dannes af store Sten over et Par Fod høje. (Tværmaalene ere 42 og 55 Fod.)



Ruingruppe 25.

**Ruingruppe 25.** Følger man fra Ivsormiut det gamle Elvleje indtil Hovedelven tæt bag Folden (7), gaaer man dernæst over denne Elv, som i stride Fald kommer fra Sydvest, for derefter i en c. 20 Minutter at vandre op langs dens stejle Bredder, kommer man til en lille Sø, hvorigjennem Elven løber,

idet den kommer fra den store Lavning mellem Tunugdliarfik og Kangerdluak i Sermilik-Fjorden. Paa den vestlige Skraaning — altsaa venstre Side af Elven — og c. 80 à 100 Fod over Søens og Elvens Vandflade ligge nogle Ruiner i en Linie langs Elven. Fra Vest kommer en noget mindre Elv i stejle Fald ned over Fjældene for, efter at have passeret en ganske lille Sø, der ligger godt 100 Fod over den førstnævnte, at falde i denne. Den mindre Elv løber ned mellem de fire Ruiner, som danne Gruppen, saaledes at den ene Ruin (1) ligger paa den søndre, de tre andre (2, 3 og 4) paa den nordre Side af denne Elv. Paa Skraaningerne rundt om er god Græsning.

**Nr. 1** er en lang (50 Fod) og smal (10 Fod), firkantet Ruin, der er meget sammenfalden og delt i to Rum, hvoraf det sydligste er det største. Fra dette synes der at være en Udgang mod Vest.

**Nr. 2** er to tæt sammenstillede, firkantede Huse (eller et Hus og en firkantet Indhegning), i Forlængelse af hinanden. Det sydligste er smallere (6 Fod bredt) end det nordligste (14 Fod bredt). Husenes Længde er ens (25 Fod).

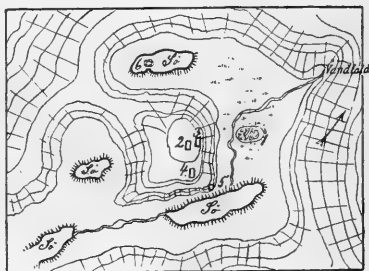


**Nr. 3** er et firkantet, langagtigt Hus (c.  $50 \times 20$  Fod). Det er meget sammenfaldet. Paa Skraaningen ned mod Hovedelven sees udenfor Huset et ualmindelig frodigt Grønsvær, mulig fra en Mødding.

**Nr. 4** er en langagtig, ubestemmelig Hustomt, aldeles overgroet og sammenfalden. Til samme Side, som for foregaaende, sees ligeledes her et overmaade frodigt Grønsvær, hvor Græsset voxer i Tuer. Det er formentlig ogsaa en Mødding.

Sidstnævnte Tomt synes mig mest at ligne en Bolig. De andre Ruiner ere vistnok Stalde med Hørum. Det hele danner en meget lille Gaard, eller mulig kun en Sæter.

**Ruingruppe 26.** Gaaer man fra Ivsormiut i nordvestlig Retning op over de bølgeformede Fjælde med de mange Smaasøer i forskjellig Højde, kommer man efter en halv Times Gang til et Plateau, hvorfra der er den prægtigste Udsigt over Tunugdliarfik-Fjorden til Egnene Øst derfor. Igaliko-



Ruingruppe 26. Situationsplan.

Fjordens Vandspejl øjnes over Tangen ved Igaliko og længere borte sees Bjærgene ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjordens østre Arm.

Plateauet sænker sig enkelte Steder i fladere, græsbevoxede eller mosefyldte Lavninger. I en saadan ligge nogle Smaasøer omkring et bredt Højdedrag, som skyder sig ud i Dalen, og som hæver sig c. 30 Fod over Dalbunden. En Elv løber gennem to af Søerne. Terrainet i Lavningen omkring Søerne nedenfor Odden er frugtbart.

Der findes ialt sex Ruiner, hvoraf een, der formentlig har været Bolig (**Nr. 1**), er meget sammensunken og nu kun danner en græsbevoxet, langagtig Forhøjning, 80 à 100 Fod lang og c. 40 Fod bred, som synes at indeslutte flere Rum.

Fire Ruiner (Nr. 2, 3, 4 og 5) ligge paa Landtungens jævne Overflade. De ere alle omtrent af samme Størrelse: 24 à 30 Fod lange og halvt saa brede. To af dem ere meget sammenfaldne og have formentlig været opførte af Sten med Tætningslag, de to andre derimod have vistnok fornemmelig været opførte af Sten alene, der have været omhyggelig afpassede. Murene



Ruingruppe 26, ovenfor Ivsormiut. Prospekt.

staa derfor ogsaa endnu i en Højde af godt 3 Fod og med en Bredde af 3 Fod. Den ene Ruin har to Døre, een paa hver Langvæg. Den ene af Dørene har endnu Overligger. Dørhøjderne ere godt 3 Fod.

De to af Husene ere formentlig Stalde, de to andre Forraadshuse.

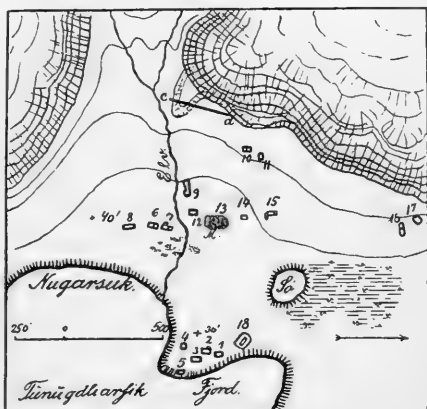
Paa en lille Ø i en af Søerne sees en vistnok firkantet Ruin, der synes vel bevaret og opført fornemmelig af Sten.

Ruingruppen danner formentlig en lille Gaard, mulig dog

kun en Sæter. For at afgjøre dette maatte der foretages Udgravninger, som Expeditionen ikke kunde indlade sig paa.

### Ruingruppe 27. Nугarsuk (o: Næs).

I Bugten sønden for Næsset udmunder en større Elv, der kommer fra Fjældene. Terrainet hæver sig jævnt fra Stranden og op mod disse. Nærmest Stranden er det dog paa en længere Strækning, Nord for Elven, omtrent horisontalt. Her er Jordsmonnet noget sumpet paa Bred-



Ruingruppe 27. Situationsplan.

derne af en lille Sø. Iøvrigt findes overalt paa Sletterne nedenfor Bjærgene rigeligt Græs med flere Tommer tykt Muldjordslag, ligesom der rundt om findes Brændsel i Krattene. De fleste af Ruinerne Vest for Elvmundingen ere saaledes aldeles overgroede af højt Græs.

Der findes ialt atten Ruiner, der ligge i tre Grupper:

A) Lige ved Stranden, Nord for Elven, paa en lille Pynt, hvis højeste Punkt er c. 30 Fod over Havfladen, og som har fast Bund, ligge sex Ruiner (1, 2, 3, 4, 5 og 18), hvis Mure alle ere stærkt nedstyrtede og sløjfede, rimeligvis til Brug ved Bygningen af nærliggende gamle og forladte Grønlænderboliger. Om nogen af Bygningerne har været opført alene af Sten, kan nu ikke afgøres.

**Nr. 1.** En langagtig Bygning, smallest i nordre Ende (Bredde henved 20 Fod, største Længde 29 Fod).

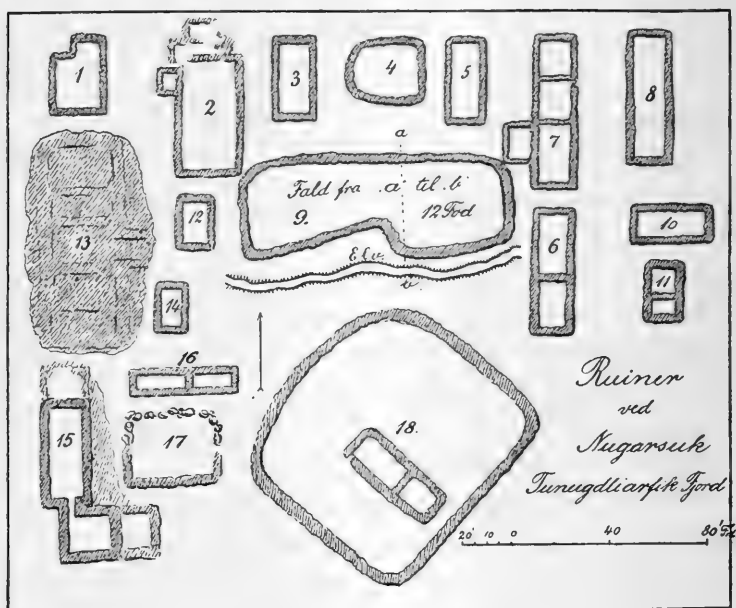
**Nr. 2.** Et firkantet Hus med Udbygninger ved nordre Ende (c. 50 Fod langt).

Nr. 3. Et lille firkantet Hus ( $13 \times 30$  Fod).

Nr. 4, umiddelbart Syd for foregaaende, paa Toppen af en lille Klippe, er en noget uregelmæssig Indhegning ( $26 \times 30$  Fod), formentlig til Faar eller Geder.

Nr. 5. En firkantet, aflang Bygning ( $13 \times 35$  Fod).

Nr. 18. Et meget sammenfaldet Hus ( $13 \times 40$  Fod), delt i to Rum, det nordligste størst. Uden om Huset findes et nu c. 1 Fod højt Jorddige med enkelte Sten i, det danner en ( $83 \times 95$  Fod) Indhegning.



Ruingruppe 27. Enkelte Ruiner.

B) Omfatter 10 Ruiner paa begge Sider af Elven. De fleste ligge c. 40 Fod over Havet. De ere meget overgroede, sammenstyrtede og vanskelige at aftegne.

Nord for Elven ligger:

Nr. 13, der vistnok er Bolig. Det synes at være en fir-

kantet, langagtig Bygning ( $28 \times 85$  Fod), delt i fire Rum med en Gang mod Øst. Murene have været opførte af Jord og Sten.

Denne Bolig ligner meget den ældste Type fra Island. Langs Østsiden findes meget frodig Græsvæxt, der tyder paa Kjøkkenmødding.

Tæt ved Boligen findes et Par smaa Huse, **Nr. 12** og **Nr. 14** (begge c.  $13 \times 18$  Fod), de have formentlig hørt til Boligen.

Endvidere findes i Nærheden:

**Nr. 15.** To i Vinkel sammenbyggede Huse (det største 13 Fod bredt og 41 Fod langt, det mindste 17 Fod i Firkant), for Enderne af hvilke findes mere sammenfaldne, firkantede Indhegninger. Mellem de to Rum findes en Dør. Det er mulig Stalde med Høgaarde.

**Nr. 10.** Et lille, firkantet Hus ( $13 \times 30$  Fod).

**Nr. 11.** Et mindre, firkantet Hus med to Rum ( $11 \times 21$  Fod). Disse to Huse ere rimeligvis ogsaa Faare- eller Gede-stalde med Hølade.

**Nr. 9.** En c. 110 Fod lang og højst 65 Fod bred uregelmæssig Indhegning af større Sten. Den ligger paa Skrænten ved Elven og har et Fald af 12 Fod fra *a*—*b*.

Syd for Elven findes tre større, langagtige og firkantede Bygninger:

**Nr. 7** med en Udbygning mod Vest, er vistnok en Faare- eller Gedestald med tre Rum ved Siden af hinanden (13 Fod bred og ialt 55 Fod lang) og et bag ved ( $11 \times 12$  Fod).

**Nr. 6.** En tvedelt, langagtig Bygning ( $13 \times 49$  Fod), der vistnok er en Stald med Hølade.

**Nr. 8.** En langagtig Bygning ( $13 \times 50$  Fod), mulig Stald.

**c)** to Ruiner Nord for foranførte Gruppe.

**Nr. 16.** En firkantet, tvedelt Bygning (6 Fod bred indv. Maal og 46 Fod lang), vistnok Stald, samt

**Nr. 17.** En af større Sten med Mellemrum sat Indhegning ( $26 \times 35$  Fod), vistnok en Fold.

Terrainet om Ruinerne har selvfølgelig dannet Hjemmemarken, der mod Sydvest, Vest og Nordvest har været begrænset af Fjældene, mod Øst af Havet, medens det sumpede Terrain mod Nordøst har dannet en naturlig Grænse. Paa nordre Side af Elven op mod Slugten, fra hvilken Elven kommer, findes en Stenmur *c—d*, der har hegnet Marken paa dette Sted.

Gruppe A synes udelukkende at indeholde Faare- og Gedestalde med tilhørende Hørum samt en Fold og en Indhegning. Mulig er dog den Stranden nærmeste Ruin (5) et Oplagsrum.

Gruppe C dannes af en lille, meget smal Faare- eller Gedestald samt en Indhegning, der mulig er Fold, mulig Høgaard.

Disse otte Ruiner i de to Grupper A og C, som ligge noget afsides fra Centrum af Gaarden, have formentlig netop været anbragte her for at være i Nærheden af de tarveligere Græsgange paa det store, flade Næs, som skyder sig ud mod Øst.

I Gruppe B ere de større Stalde mest fremtrædende, men der findes ogsaa nogle mindre Faare- og Gedestalde foruden den store Indhegning. Endelig have vi Boligen med et Par tilhørende Smaahuse.

I «Grønlands historiske Mindesmærker» III, Pag. 825 omtales det, at der ved Nugarsuk formentlig har været to Gaarde. Jeg troer ikke dette er rigtigt. Det eneste Hus, der med Rimelighed kan være Bolig, er Ruin 13, som dels paa Grund af sin Størrelse, særlig den forholdsvis store Bredde (28 Fod), dels paa Grund af Formen samt den frodige Græsvæxt udenfor, hvilken tyder paa Kjøkkenmødding, utvivlsomt maa ansees for Beboelse. Alle de andre større Bygninger ere for smalle.

Bjærgarten paa Stedet er Granit<sup>1)</sup>, hvilket forklarer Manglen paa smukke Forraadshuse.

---

<sup>1)</sup> Jvf. Geognostisk Kaart over en Del af Julianehaabs Distrikt af G. F. Holm og K. J. V. Steenstrup, 1876. «Medd. om Grønland», II, Tavle I.

Samtlige Huse maa antages mere eller mindre at have været byggede af Granitsten med Tætningslag af Græstørv.

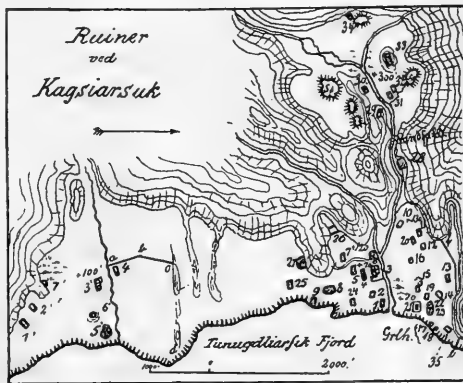
Om der paa Fjældene findes de sædvanlige Folde, som kjendes fra andre større Ruingrupper, kan jeg ikke afgjøre. Tiden tillod os ikke en Undersøgelse heraf.

I «G. h. M.» III, Pag. 825 omtales i en Note, at der Nord-vest for Nugarsuk og Kagsiarsuk siges at være nogle Ruiner ved Sarpik.

Jeg antager, at disse enten ere de ovenfor Ivsormiut fundne (nærmest Gruppe 26) eller og Ruingruppe 31 mellem Kagsiarsuk og Tasiusak. Andre i det paagjældende Terrain har jeg ikke seet eller hørt omtale.

**Ruingrupperne 28—29.** Disse Grupper omfatte, foruden Ruinerne ved Kagsiarsuk («M. o. Grl.» VI., Pag. 77—79) og den saakaldte «Fjældbygd ved Kagsiarsuk» (VI. H., Pag. 79—81), tillige Ruinerne af en Gaard ved Igdlungujuk umiddelbart sønden for

Kagsiarsuk. Sidstnævnte Gaard (Gruppe 28) synes i Tidernes Løb at være, om jeg saa maa sige, udskilt fra Gaarden ved Kagsiarsuk, thi det er lidet tænkeligt, at vedkommende Landnamsmand, som tog Land ved Kagsiarsuk, strax skulde have tilladt en anden at



Ruingrupperne 28 (til Venstre) og 29 (til Højre).

nedsætte sig i Udkanten af hans Hjemmemark. Fra Kagsiarsuk-Elvens Udløb og mod Syd gaaer langs Stranden et fladt Forland

lige til Ruingruppe 28; kun afbrudt af nogle røde Sandstensrygge, som løbe vinkelret paa Strandkanten.



Ruingrupperne 28—29. Prospekt taget fra Kagsiarsuk og Syd efter.  
I Baggrunden Igdløfssalik.

**Ruingruppe 28** begrænses mod Nord af en saadan Sandstensryg (*c—d*), mod Syd og Vest af Fjælde.

Et lille, nu næsten udtørret, Vandløb kommer fra Fjældene og løber forbi Ruinerne. Mellem dette og Sandstensryggen gaaer et lavt Jorddige *a—b—c*. Det har aabenbart hegnet en Del af Hjemmemarken. Jordsmonnet hæver sig jævnt fra Stranden til en Højde af c. 100 Fod hen mod Fjældene. Undergrunden er Sand med et tyndt Muldlag, der er dækket af Græs. Et enkelt Sted ved Ruin 7, hvor der siver Vand ud fra Klipperne, er der et ualmindelig frodigt Grønsvær, Kvaner o. l. Iøvrigt findes paa Fjældene bag ved rigeligt Foder til Kreaturer.

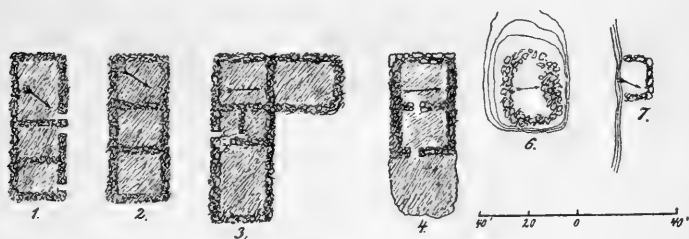
Gruppen omfatter syv Ruiner: vistnok fire Stalde (Nr. 1, 2, 3 og 4), een Bolig (5), et lille Forraadshus (6), samt en lille Fold (7).

Boligen (Nr. 5) ligger nærmest ved Stranden og tæt ved Vand-



løbet. Den sees nu som en af højt Græs overgroet Tomt, c. 200 Fod lang og c. 100 Fod bred. Den har mindst indesluttet fire firkantede, tæt sammenstillede Rum i to Rækker og mulig desuden nogle mindre Indhuse i sin umiddelbare Nærhed. Grønlænderne have imidlertid tidligere boet i denne Tomt, hvor de have indrettet sig Vinterboliger, saa Omridsene af Nordboernes Bolig nu vanskelig lade sig bestemme. Omkring Tomten er frodigt Grønsvær, som tyder paa Mødding. Tæt ved den, paa en lille, tildels fritstaaende Klippe, sees Rester af et lille Forraadshus (Nr. 6), der synes at have været bygget alene af Sten.

Noget længere tilbage ligge Staldene, alle opførte af Sten med Tætningslag:



Ruingruppe 28. Enkelte Ruiner.

Nr. 1 og 2, nedenfor Klippevæggen. De ere omtrent af samme Størrelse ( $15 \times 55$  Fod) og delte i tre Rum. I Nr. 1 er Udgange i det Fri fra alle tre Rum.

Nr. 3 har samme Bredde, er lidt længere end de foranførte (60 Fod) og er delt i tre Rum, hvoraf det midterste igjen ved en Væg paa langs er delt i to mindre. Fra Vestenden udgaar mod Nord en firkantet Udbygning, mulig en Indhegning til Hø. Den er meget overgroet af Græs. Kun hist og her sees Mur rage frem, dog er Grundplanen kjendelig, ligesom Indgangen med Sikkerhed kan skjernes. Murene ere dannede af store, røde Sandsten med Tætning imellem. I Hjørnerne sees enkelte store Sten.

**Nr. 4.** En tvedelt Bygning af samme Bredde, som de foregaaende. Murene staa tydelige til en Højde af  $1\frac{1}{2}$  Fod. Østre Ende fortsættes i en ubestemmelig Stenhob, der er overgroet med Græs. Mulig er det en sammenfalden Indhegning (til Hø?).

Staldene tyde nærmest paa Gede- og Faarehold. Sluttelig sees en ganske lille, lav Indhegning (**Nr. 7**) eller Fold bygget af Sten; den støtter sig til Klippen.

**Ruingruppe 29** ved Kagsiarsuk (3: lille Dal) med tilhørende Ruiner i Fjældene bag ved (den saakaldte «Fjældbygd») er, som bemærket, beskrevet af Holm, til hvis Beskrivelse der skal gjøres følgende supplerende Iagttagelser, hvilke fornemmelig ere baserede paa større og mindre Udgravninger i de paagjældende Ruiner. Jeg vil dele Ruinerne i tre Grupper:

**A)** de, der ligge Syd for Elvmundingen:

Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 26, 27 svarende til  
Holms I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX                      XXVI.

**B)** de, der ligge Nord for Elvmundingen:

10, 11, 12, 13, 14, 15a-c, 16, [17], 18, 19, 20, 21,  
22, 23, 35 svarende til  
X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, (XVII), XVIII, XIX, XX, XXI.

**C)** den saakaldte «Fjældbygd»:

28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 svarende til  
VIII, VII, VI, I, II, III-IV, V.

**A)** Sonden for Elvmundingen ligge tretten Ruiner (foruden Holms I—IX samt XXVI, svarende henholdsvis til mine 1—9 og 26, tillige 24, 25 og 27).

**Ruin Nr. 1 (I)**, nærmest ved Elvmundingen og Stranden, udgravedes og viste sig at være en lang, meget smal Bygning, opført af Sten og Græstørv. Vestre Ende var noget utydelig.

I østre Ende stode Murene til en Højde af c. 2 Fod, satte af større Sten. I Gulvhøjden fandtes lidt Kul. Beliggenheden tyder paa, at det muligvis har været et Provianthus eller et Hus til Fiskeredskaber, Baadgrejer eller lignende. God Landingsplads for Baade findes lige ud for.

**Nr. 2 (II)** synes bygget uden videre Tætning. Er formentlig et lille Forraadshus.

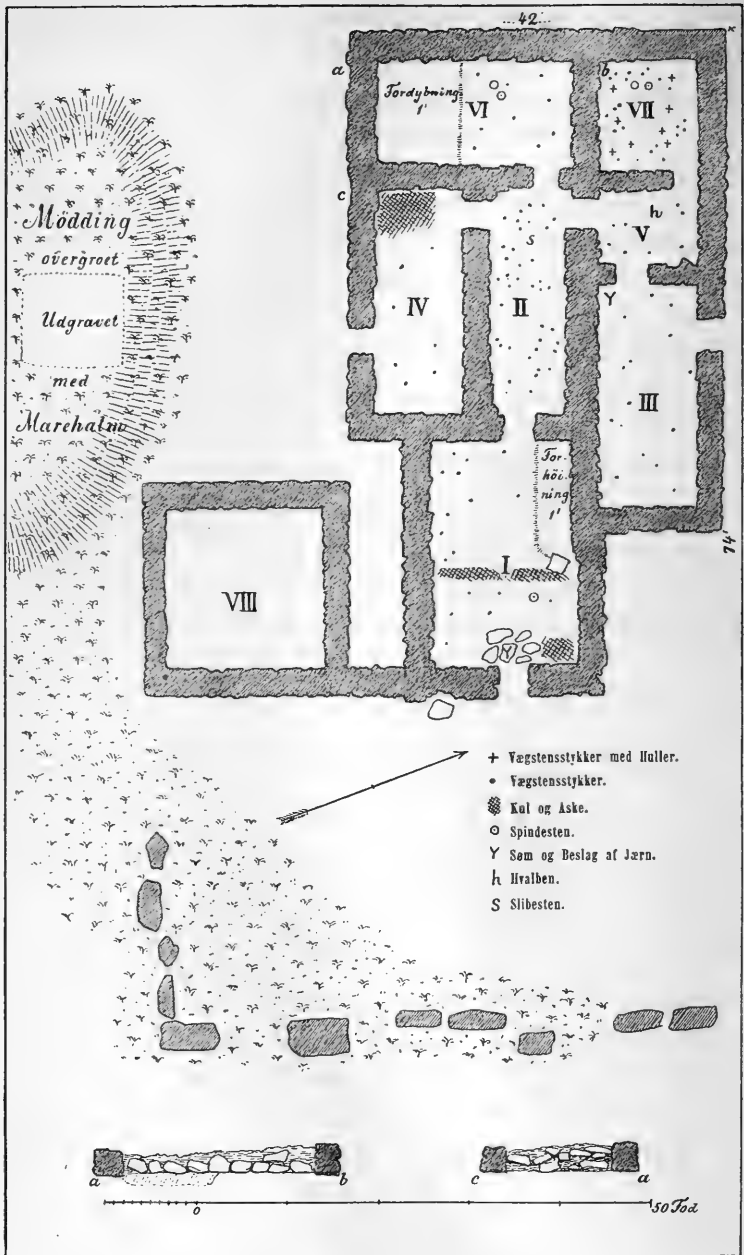
**Nr. 3 (III)** udgravedes og viste sig at være en Bolig af omstaaende Grundplan, beliggende tæt ved Skrænten paa søndre Side af Elven og med Længderetningen (c. 75 Fod) langs denne. Syd for Ruinen findes en Kjøkkenmødding og Øst for den sees en Række større Sten, der rimeligvis have hegnet Pladsen foran Hovedindgangen; thi som saadan maa Døren til Rum I sikkerlig betegnes. Murene ere opførte af Sten med Tætningslag af Græstørv saavel for Ydermurenes, som for Skillemurenes Vedkommende. Deres Tykkelse har været godt tre Fod. Højden er nu indtil  $2\frac{1}{2}$  Fod.

I de fleste Mure have større Sten dannet Grunden; over den er øjensynlig lagt mindre og større Sten i Flæng med Tætningslag af Græstørv imellem. Vandrette Fuger kunde ikke sees. Dørenes Vidde er  $2\frac{1}{2}$  à 3 Fod. Karmene ere satte af skarpkantede, større Sten.

Boligen er bygget paa gammel Havstok, bestaaende af smaa Rullesten. Bunden i Rummene dannes næsten overalt af et tyndt Lag Ler over Rullesten. Fra Rummene har der ud i det Fri fort dels Hoveddøren fra Rum I, der er aldeles tydelig, endvidere en mindre tydelig Dør fra Rum IV, samt mulig en lignende fra Rum III.

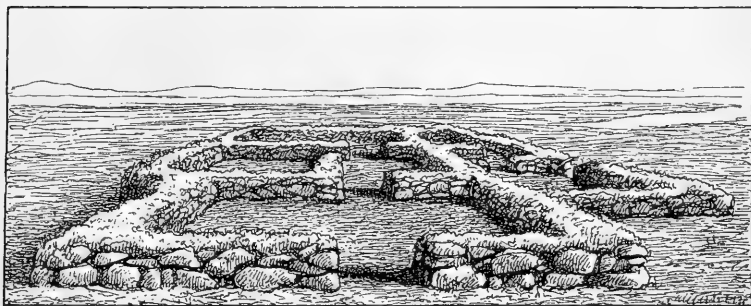
Paa Grund af Murenes store Sammenstyrtning, vare de to sidste ikke lette at skjelne.

Bygningen har adskillige Særegenheder i Sammenligning med de tidligere omtalte Boliger; men jeg antager, at disse Særegenheder ere betingede af Forhold, som kunde tyde paa det sidste Stadium i Boligernes Udvikling, nemlig af Ønsket



Ruigruppe 29. Nr. 3. Bolig.

om at have en særegen Udgang for Frekvensen til og fra Kjøkkenet. Rum IV er, som vi nedenfor skulle se, sikkerlig et Kjøkken. Fra dette har der været Udgang mod Syd, hvor Møddingen findes. Samtidig have vi Hovedindgangen, der fører til Rum I, som formentlig er Stuen. Fra denne kommer man ind i en lang Gang (II), hvorfra der er Døre til idetmindste to Siderum og et Enderum. Mulig har der tillige været en Dør til Rum III, men paa Grund af Sammenstyrtning kunde den ikke erkjendes.



Ruingruppe 29. — Bolig. Oversigtsbillede fra Øst.

Rum I er 24 Fod langt og  $14\frac{3}{4}$  Fod bredt indv. Maal.

Paa en Del af nordre Langvæg findes en c. 1 Fod høj og 2 à 3 Fod bred Forhøjning af Ler og Grus. Den løber som en Bæk hen langs Væggen.

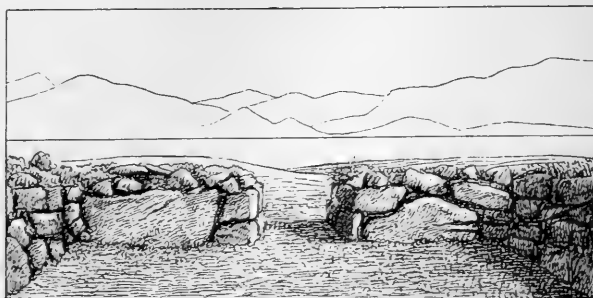
Lige indenfor Døren er Gulvet brolagt med flade Stenfliser.

Over Lergulvet fandtes en hel Del Trækul (af Fyr og Birk) spredt særlig i et 4—5 Tom. bredt og  $1\frac{1}{2}$  Tom. tykt Lag tværs over Midten af Rummet fra Nord til Syd. Det saae ud, som om her havde ligget en Bjælke (Fyr), der muligvis er Rester af en nedstyrtet Loftsbjælke, muligvis af et Træ-Skillerum, derimod næppe af Gulv.

Medens der over denne ikke fandtes Oldsager, laa der mellem og over de i Rummet spredte Kulstriber følgende:

Et Stykke Beslag af Jærn ved Hoveddøren, et ottekantet

Stykke Vægsten med Ornamenten og Hul i Midten (Nr. 1 i V. Boyes Fortegnelse nedenfor), en Dup af Vægsten med Jærnnagle (Nr. 16) og en Spindesten, foruden enkelte andre Vægstensstykker.



Ruigruppe 29. Bolig. Udgangen fra Rum I.

I Rum II fandtes lidt Trækul (i dette som i de følgende Rum af Fyr) overalt i Gulvhøjden, samt enkelte Vægstensstykker, 1 Slibesten (17) samt et lille Stykke ornamenteret Stykke Vægsten (12).

I Rum III fandtes lidt Trækul overalt i Gulvhøjden, enkelte Vægstensstykker, et Jærnsom (173) samt et Stykke Vægsten med Jærnnagle (70).

I Rum IV fandtes et tyndt Lag Trækul over hele Gulvet, ligesom Trækul fandtes imellem den nedstyrtede Jord og Stenene. Det saae ud som om det brændende Tag kunde være styrtet ned med Murene. I sydvestre Hjørne fandtes en særlig stor Mængde Trækul mellem store Sten, vistnok fra et Ildsted. Iøvrigt fandtes i Rummet ved Gulvhøjden en Del Knogler, som øjensynligt havde været udsatte for Ild, endelig en Del Vægstensstykker.

I Rum V fandtes en Del store Stykker Trækul over Gulvhøjden, nogle Hvalben, en Mængde Koknogler samt Stykker af Vægstens-Madkar.

I Rum VI fandtes intet Lergulv i den sydligste Halvdel. Derimod var den nordligste Halvdel belagt med saadant, der ragede c. 1 Fod over Bunden i den sydlige Halvdel. Paa denne Forhøjning fandtes bl. a. to Spindesten, noget Trækul og nogle Vægstensstykker.

I Rum VII fandtes noget mere Trækul end i de nærmeste andre Rum, endvidere to Spindesten samt en stor Mængde Vægstensstykker af Kar o. l., hvorefter en halv Snes med Huller. Formentlig ere de Vægtsten fra en Væv.

I Rum VIII, der danner en lille særskilt Bygning, er ligeledes fundet ikke saa lidt Trækul, mange Knogler og en Del Vægstensstykker. Her fandtes intet Lergulv.

Udenfor nordostre Hjørne af Boligkomplekset fandtes enkelte Knogler, meget Trækul samt store Stykker af Vægstenskar o. l.

Knoglerne fra Boligen vare ifølge Winge af:

Svartside, Blæresæl, Rendsdyr, Ged (mulig Faar) samt Oxe.

Rum I er som omtalt formentlig en Stue. II er Gang, IV Kjøkken, VI muligvis *Skali* med Sovebrix, V formentlig *Bur*. I VII synes at have staaet en Væv.

Rum III, der har særlig Udgang til det Fri, er muligvis et Gjæsterum, endelig er VIII vistnok en *Skemma*.

Kun de nærmeste Omgivelser af Huset udgravedes, derimod ikke de store Marehalmstuer mod Syd og Sydøst; men her synes forøvrigt heller ikke at være andet end den omtalte Mur.

Kjøkkenmøddingen lignede ganske de tidligere nævnte. Dens Omrids kan ikke angives nøjagtigt, thi ogsaa den dækkedes af store Marehalmstuer; dog troer jeg, det paa Grundplanen givne, omtrent vil svare til Virkeligheden. Nærmest ved Huset, omtrent lige ved Udgangsdøren fra Rum IV, udgravedes et firkantet Hul. Laget var her mellem een og to Fod tykt, og laa i Dynger, som bestod af Aske og Kulpartikler, Vægstensstykker, enkelte Benstykker, som vare tildannede, samt en Mængde Knogler.

Disse vare, ifølge Winge af:

Kortnæbet Lomvie, Hund, Polarræv, Remmesæl, Svartside, Ringsæl, Blæresæl, Rendsdyr, Ged og Oxe.

**Nr. 4** (IV) er formentlig en Kreaturstald med Hølade.

**Nr. 5** (V) er rimeligvis en noget mindre Stald; begge de sidstnævnte ere opførte af Jord og Sten.

**Nr. 6** (VI) synes at indeholde tre Rum. I Muren er kun ringe Tætning. Muligvis en Faare- eller Gedestald.

**Nr. 7** (VII) ligger højt og er et Forraadshus, bygget, saavidt skjønnes, hovedsagelig af Sten. Er nu ødelagt af Grønlændergrave.

**Nr. 8** (VIII). Indhegning af Jord og Sten. Formentlig en Fold.

**Nr. 9** (IX) har vistnok været bygget af store Sandstensblokke uden Tætning; er senere ødelagt til Opførelsen af en Grønlænderbolig. Maa tydes som Forraadshus. Ud for Ruinen er dybt Vand, som vilde kunne tillade Fartøjer at lægge til.

**Nr. 24.** Rester af et lille Hus, som støtter sig til en Klippe. Muligvis et Forraadshus.

**Nr. 25.** En firkantet, ganske lav Jordvold, der nærmest synes en Indhegning omkring Høstakke.

**Nr. 26** (XXVI). En Fold formentlig til Geder eller Faar.

**Nr. 27.** Lav Indhegning op til en Klippeside, c. 125 Alen lang.

Disse tretten Ruiner, taget for sig, kunne meget vel have dannet een Gaard med en Bolig, to à tre Stalde, nogle Forraadshuse, Folde o. s. v.

**B).** Nord for Elvmundingen ligge c. 14 Ruiner. Deraf ligge 5 Ruiner (**Nr. 10, 11, 12, 16 og 20**) (X, XI, XII, XVI og XX) temmelig højt og langt fra Stranden. De ere alle meget sammenfaldne og formentlig byggede af Sten med Tætningslag. Rimeligvis ere de Gede- eller Faarestalde af samme Slags, som kjendes fra mange andre Steder.

Nærmere Stranden ligge andre Ruiner:

**Nr. 13** (XIII), en lille, sammenfalden Bygning af samme Slags som de foregaaende, og som ligeledes ligger højt.

**Nr. 14** (XIV). Sikkerlig en Gede- eller Faarestald i tre Rum med tilhørende Indhegning foran.



**Nr. 15 a og b (XV).** To Stalde med tilhørende Hølader. De ligge tæt op til hinanden.

Østligst ligger 15 a. En fir-kantet Bygning (c. 70 Fod lang og c. 23 Fod bred med 3—4 Fod tykke Mure), der er delt i to Rum ved en Tværmur, i hvilken der er Gjennemgang fra det ene til det andet Rum.

Det vestligste Rum er Stald (22 Fod langt og c. 14 Fod bredt indv. Maal). Paa søndre Langvæg sees nogle Baasesten med indbyrdes Afstand af 5 Fod. Det østligste Rum har samme Bredde som det vestligste, men er en Del længere. Det er rimeligvis Hølade.

Fra det vestligste Rum fører en Udgangsdør mod Syd. Den ligger tæt op til Skillemuren ved det østre Rum.

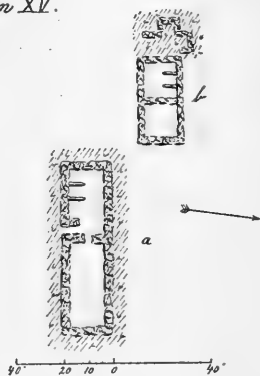
15 b ligger noget skraat for, men tæt op til foregaaende i vestlig Retning. Det er en lignende, tvedelt, mindre Bygning (c. 45 Fod lang og c. 20 Fod bred), hvis vestre Rum er Stald (13 Fod bred indvendig) og hvis østre Rum aabenbart er Hølade (ligeledes 13 Fod bred indvendig). En meget nedfalden Skillemur deler Bygningen i to omtrent lige store Rum (ialt 30 Fods Længde indvendig Maal). Paa nordre Langvæg i Stalden sees to Baasesten, der danne tre lige store Baase paa fem Fod. Til Bygningens vestre Ende støder en, mod Syd tildels aaben, uregelmæssig Indhegning, der er stærkt overgroet.

**Nr. 17 og 18 (XVIII)** ere gamle Grønlænderhuse.

**Nr. 19 (XIX)**, en langagtig, meget overgroet Bygning; rimeligvis en Stald.

**Nr. 21 (XXI).** Kirkeruin — bygget af store Sandstensblokke. Er aabenbart tidligere udgravet og nu atter en Del

*Ruin XV.*



Ruingruppe 29. Ruin Nr. 15.  
(Holms XV).

overgroet. Kirkemurens Tykkelse er 4 à 5 Fod. Ruinens indvendige Maal ere c. 27 Fod bred og c. 49 Fod lang. Den synes at have været udgravet tilbunds, paa et lille Stykke i Midten nær.

Det viste sig, at der udenom Kirken til alle Sider findes et Kirkegaardsdige; det ligger i en Afstand af 39 Fod mod Nord, 33 Fod mod Syd, samt 20 Fod mod Øst og Vest. Dette Kirkegaardsdige bestaaer af Sten, der nu for en Del ere forsænkede i de store Marehalmstuer, som ligeledes dække næsten alle de efterfølgende Ruiner. Det er aabenbart, at det meste af Kirkegaarden tidligere var gennemgravet (formentlig af Pastor Jørgensen). Jeg gravede nogle Spadestik, men traf kun paa Sælhundeknogler og Rensdyrknogler, der formentlig skrive sig fra Grønlænderne, hvis nu forladte Boliger (17 og 18) ligge i Nærheden. Pastor Jørgensen siger i sin Indberetning udtrykkelig, at der er fundet Menneskeknogler.

En Gravning i dette meget vanskelige Terrain vilde tage Maaneder, om den skulde føre til et paalideligt Resultat, derfor opgav jeg at grave baade ved Kirken og i Nærheden, hvor der ligger idetmindste et Par Hustomter (Nr. 22 og 23), som ere saa overgroede, at Grundrids aldeles ikke lod sig bestemme. Den ene indeslutter vistnok en Bolig, idetmindste tyder meget paa, at her findes Kjøkkenmøddinger.

Nr. 35 er en langagtig, smal Bygning c. 12 Fod bred og c. 28 Fod lang — fuldstændig overgroet.

Ruinerne Nord for Elven udgjøre altsaa mindst fjorten, hvoraf:

En Kirke med Kirkegaard, i hvis Nærhed formentlig findes en Bolig, et Par Stalde med Baasesten og tilhørende Hølader, samt endvidere en hel Del mindre Bygninger, nærmere og fjærnere, som nærmest maa ansees for Gede- eller Faarestalde. Den Del af Marken, paa hvilken disse Ruiner ligge, er mod Nord hegnet dels af Klipperne, dels af den af Holm paaviste Jordvold (*f*), som forøvrigt fortsættes med et Stykke nedenfor Fjældene ved Stranden (*e*).

Jeg antager, at Ruinerne danne en Gaard for sig, i saa Tilfælde rimeligvis Præstegaarden — dog kan dette ikke bevises, før den store Tomt Nord for Kirken bliver undersøgt.

C). Vi komme nu til Ruinerne Vest for Kagsiarsuk, som i VI Hefte ere betegnede ved «Fjældbygden».

De omfatte syv Ruiner:

**Nr. 28** (VIII), en stor Gede- eller Faarefold nedenfor Vandfaldet, samt ovenfor samme:

**Nr. 29** (VII), en lille Gede- eller Faarestald med tilhørende Fold.

**Nr. 30** (VI), et lille Hus, formentlig til Geder eller Faar.

**Nr. 31** (I) og **Nr. 32** (II) ere to Kreaturstalde af den sædvanlige Art med Stald i den ene, Hølade i den anden Ende.

Ved østre Ende af dem sees nogle firkantede, næppe synlige Indhegninger af enkelte Rækker Sten, rimeligvis Hegn om Høstakke. Fra den ene til den anden Bygning synes at have været enten en Brolægning eller en oprindelig overdækket Gang.

**Nr. 33** (III og IV). Da ingen af de øvrige Ruiner var Bolig, foretoges nogle mindre Gravninger i og i Nærheden af denne Ruin, som var den eneste, der synes mig at kunne være anvendt til Beboelse. Det viste sig, at de to Ruiner, III og IV, som af Groth ere tegnede som to særskilte Huse, i Virkeligheden kun ere en c. 50 Fod lang og c. 14 Fod bred, i fire Rum delt, Bygning. Fra alle fire Rum føre Døre ud i det Fri. Husets Ydermur er bygget af Sten med Tætning. Nogen Mødding opdagedes ikke i Nærheden. Husets ringe Bredde tyder paa, at det er en af de sædvanlige flerdelte Gede- eller Faarestalde, mulig med Hølade i et enkelt af Rummene.

**Nr. 34** (V), har meget uregelmæssig Grundplan og er bygget af Sten uden Tætning. Det er en lille Gede- eller Faarefold.

Ingen af Ruinerne i «Fjældbygden» er saaledes Bolig, men de maa alle ansees for Stalde eller Folde, som sikkerlig have været knyttede til en af Gaardene ved Kagsiarsuk. Afstanden mellem Gaardene og Staldene er i Virkeligheden ikke større,

end at man i godt en halv Snos Minutter kan naa fra den ene til den anden Gruppe.

Under Forudsætning af, at Ruinerne Nord og Syd for Elvmundingen danne hver sin Gaard, har jeg søgt at gjætte, til hvilken af disse de omhandlede Ruiner høre, og jeg skal i den Anledning paapege følgende Forhold.

Den lille Gaard ved Igdlungujuk (28) maa antages at have haft sine Fjældgræsgange hovedsagelig i vestlig Retning, thi mod Syd findes forholdsvis nøgne Fjælde. Gaarden nærmest Syd for Elvmundingen har da ogsaa haft sine Fjældgræsgange i vestlig Retning, medens Gaarden Nord for Elven formentlig har været henvist til Græsgange i Nord og Nordvest; her findes da ogsaa, som vi strax skulle se, Folde, som tyde derpaa. Hvis nu Gaarden Nord for Elven tillige havde haft Benyttelsen af Græsgangen ovenfor Vandfaldet, vilde Gaarden Syd for Elven have været meget indeklemt. I sidstnævnte Gruppe findes forholdsvis faa Stalde, særlig Faare- og Gede-stalde; det ligger derfor nær at søge dem andetsteds i Nærheden.

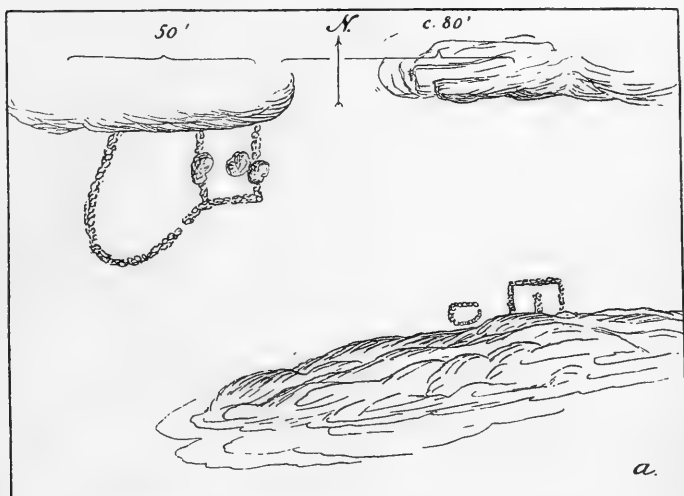
Endnu et Synspunkt gjør sig gjældende for mig:

Det Sted, som jeg synes, en Landnamsmand maatte vælge til sin Bolig, naar han vilde nedsætte sig ved Kagsiarsuk, maatte blive lige Syd for Elven, hvor der er større og mere vidststrakte Græsgange (i sydlig Retning) end Nord for Elven. Men er Hovedgaarden her, maa det antages, at der først, da en Kirke oprettedes, er anlagt en Præstegaard Nord for Elven, som selvfølgelig maatte nøjes med mindre gode Græsgange end Hovedgaarden.

Omtrent 1500 Alen Nord for Elven, c. 100 Fod over Havfladen og c. 400 Alen fra Stranden, findes en stor, smuk Gede- eller Faarefold med tilhørende mindre Folde. Terrainet falder her jævnt mod Fjorden, og forskellige smaa Klipperygge hæve sig over Jordsmonnet, idet de løbe vinkelret paa Strandkanten. Støttet til den søndre Side af en saadan, der staaer med lodrette

Vægge, findes en større Indhegning i tre Rum, eet større og to mindre.

Indhegningen, hvis Længde er c. 40 Fod, og hvis største Bredde er 43 Fod, er bygget af mindre Sten, som ere satte til



Ruingruppe 29. Gedefolde N. for Gruppen B. Situationsplan.

et Gjærde af  $3\frac{1}{2}$  à 4 Fods Højde, med en Murtykkelse af 3 à 4 Fod. Nordsiden af den er den omtalte Klippe, medens den støtter sig til store Klippeblokke mod Øst. Indgangen findes paa søndre Side.

Omtrent 80 Fod længere mod Øst ligge to smaa Folde eller Hytter, hvoraf den ene er fritliggende, den anden støttet til nordre Side af en Sandstensryg.

Førstnævnte er af uregelmæssig, rundagtig Grundplan og bygget af mindre Sten; den er meget sammenfalden, (c. 10 Fod lang). I østre Side findes en 14 Tom. bred Døraabning.

Sidstnævnte er en Hytte, 17 Fod lang og c. 8 Fod bred (indvendigt Maal), delt i to Rum med Indgang ved sydvestre Hjørne. Denne Indgang er 1 Fod 8 Tommer bred og 3 Fod 8 Tommer høj samt forsynet med en Overligger.

Murene i denne Hytte ere satte af Sten; de staa endnu i en Højde af 3—4 Fod. Muligvis har Taget været et Halvtag, som har været støttet til Sandstensryggen mod Syd.

Disse smaa Hytter have snarest været til Væddere, Gede-bukke eller andre Dyr, som skulde afsondres; muligvis have ogsaa Hyrderne her kunnet søge Ly.



Ruingruppe 29. Gedefolde N. for Gruppen B. Prospekt fra Vest.

Denne Deling af Hjordene, er jo ikke noget nyt, vi kjende den jo fra mange andre Steder.

Endnu længere Nord paa, ved Stranden mellem Kagsiarsuk (29) og Umiausat (32), findes andre Folde; men da de ligesaa godt kunne høre til sidstnævnte som førstnævnte Ruingruppe, vilde de blive behandlede for sig.

Det er allerede omtalt, at Terrainet mellem Tunugdliarfik-Fjorden og Tasisuak i Sermilik-Fjorden er overmaade frugtbart og vidunderlig skjønt. Pile- og Birkekrat, men særlig det første, samt Græs sees overalt paa de bølgeformede, lave Fjælde og ved Fjældsøerne, som ligge i forskjelligt Niveau, spredte rundt om. I mange Henseender rivaliserer dette Terrain med Egnen om Igaliko, skjønt der ved Kagsiarsuk ikke findes de udstrakte Sletter,

som ved Igaliko. Stedet er jo som bekendt, særlig af senere Forskere, paapeget som muligvis værende «Brattahlið». Jeg skal indrømme, at hvis man mener, at Erik den Rødes Gaard laa paa



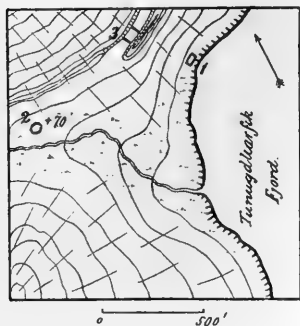
Ruingruppe 29. Gedestalde N. for Gruppen B. Smaa Hytter eller Folde, Øst for den større Fold.

Tunugdliarfik-Fjordens Vestside, maa den nærmest søges her, hvor de fleste Ruiner ere samlede paa en Plet; men jeg skal strax udtale, at gaaer man ud herfra, bliver Tydningen af andre Lokalteter, hvis man vil fastholde Troværdigheden af «Fostbrødre Saga» endnu vanskeligere, end om «Brattahlið» tænkes at have ligget ved Igaliko. Her er dog ikke Stedet til Drøftelse heraf.

**Ruingruppe 30** (*a, b, c*) dannes af nogle Folde, som ligge paa Skrænterne ned mod Tunugdliarfik-Fjorden mellem Kagsiarsuk (Ruingruppe 29) og Umiausat (Ruingruppe (32)). Hvilken af de to Gaarde, de have hørt til, kan ikke afgjøres.

Efter en halv Times Gang fra Kagsiarsuk, langs Stranden i nordlig Retning, kommer man til

a) tre Ruiner, som ligge lige Nord for et ganske lille Vandløb. Lige ved Stranden sees Rester af et sammenfaldet firkantet Hus (Nr. 1), orienteret langs Stranden (c. 20 Fod langt og godt halvt saa bredt). Omtrent 150 Alen fra Stranden i nordvestlig Retning fra førstnævnte og c. 70 Fod over Havfladen ligger en cirkelrund Indhegning (Nr. 2) (c. 40 Fod i Tværmaal), dannet af større Sten, en Del sammenfalden.



Ruingruppe 30 a.

Endelig ligger en anden Indhegning (Nr. 3) lidt nærmere Stranden og Nord for Huset oppe under en Fjældside. Den er dannet mellem denne og en mindre Knaus af to Stendiger (50 Fod lang og c. 20 Fod bred).

b) Femten Minutters Gang længere mod Nord; c. 150 Alen fra Stranden og c. 50 Fod over Havfladen findes, paa Skrænten, en lille, cirkelrund Indhegning (c. 24 Fod i Tværmaal), dannet af mindre Sten. Den hælder svagt mod Fjorden, er temmelig lav og en Del sammenfalden og overgroet.

c) Fem à sex Minutters Gang længere mod Nord, paa en jævn faldende Skraaning med godt Græs, c. 150 Alen fra Stranden og c. 50 Fod over Havfladen, findes en lignende cirkelrund Indhegning (c. 30 Fod i Tværmaal) sat af større og mindre Sten. Den er overgroet og ikke videre høj.

Omtrent fem og tyve Minutters Gang herfra i nordlig Retning ligger Ruin I ved Umiausat.

**Ruingruppe 31.** Følger man fra Kagsiarsuk Hovedelven i vestlig Retning til en lille Sø, gaaer man her over paa Elvens nordre Side og bøjer lidt mere i nordvestlig Retning op over



Fjældene, kommer man snart efter til et Punkt, hvorfra man har den herligste Udsigt i vestlig Retning.

Forgrunden dannes af grydeformede Lavninger i forskjelligt Niveau. I dem ligge Fjældsøer, omgivne af græsbevoxede Skrænter eller Fjældsider, paa hvilke det yppigste Pilekrat groer. Over de lave, bølgeformede, grønklædte Fjælde, seer man ned mod Tasiusak, hvor de hvide Isfjælde tone sig paa det blaa Vand. Bag ved denne Bugt sees de lave Fjælde, som inde-slutte den mod Vest, og længere tilbage øjner man over dem Sermilik-Bræen, omgivet af høje Tinder — med Indlandsisens hvidlige Flade bag sig.

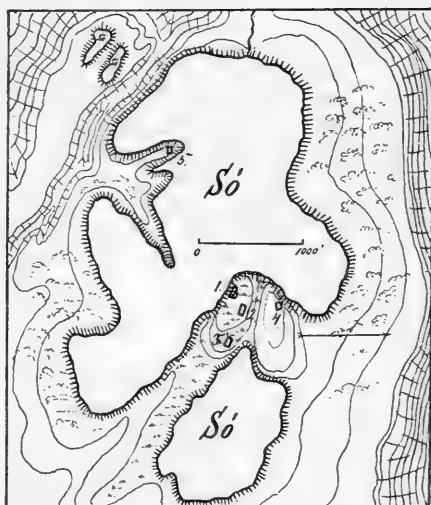
Paa en smal Land-tunge mellem to Søer, en mindre højere lig-gende, og større lavere liggende, fra hvilken der er Afløb ned mod Tasiusak, ligge fire Ruiner, hvortil kom-mer en femte paa et Næs ude i Søen.

Ruinerne 1, 2 og 3 ere meget overgroede af højt Græs, som stræk-ker sig ud til alle Si-der. De have sikker-lig været opførte af Sten med Tætningslag imellem.

**Nr. 1** er en langagtig, firkantet Bygning i, saavidt skjønnes, fire Rum ( $60 \times 14$  Fod) med en mindre (12 Fod bred) Udbyg-ning mod Nord.

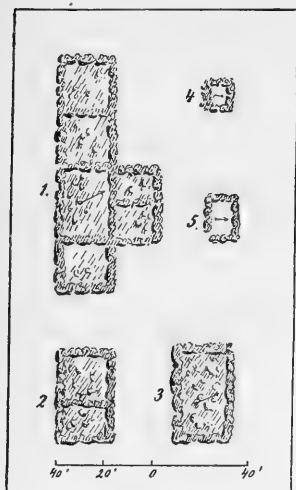
**Nr. 2.** En, mindre firkantet, langagtig Bygning, vistnok i to Rum ( $12 \times 18$  Fod).

**Nr. 3.** En lignende Bygning af omtrent samme Størrelse. Om den har indesluttet flere Rum kan ikke afgjøres. Den



Ruigruppe 31. Situationsplan.

danner nu en sammenfalden, aldeles overgroet Stenhob, bevoxet med Græs og Enebærbuske. Ruinen ligger højere end de foregaaende, og en Del Sten ere styrtede ned ad Skrænten.



Ruingruppe 31. Enkelte Ruiner.

**Nr. 4.** Et lille, firkantet Hus ( $6 \times 8$  Fod) med c. tre Fod tykke og 2 Fod høje Mure, byggede af Sten uden videre Tætning.

**Nr. 5,** der ligger paa det lille Næs, er en lignende lille Bygning (6 Fod bred, 10 Fod lang), bygget fornemmelig af Sten (Murtykkelsen 3 Fod, Murhøjden 3 Fod 8 Tommer). I sydøstre Hjørne findes en Indgang.

Medens Nr. 4 og 5 nærmest ligne to smaa Forraadshuse, er Tydningen af de andre tre Ruiner vanskeligere, eftersom ingen af dem med Sikkerhed kan ansees for Bolig. Ganske vist kunde den rige

Græsvæxt tyde paa, at der var Mødding ved Ruinerne; men da Tiden ikke tillod større Gravninger der, og da nogle Spadestik ikke gave noget Resultat, maa det staa hen, om der til Stadighed, baade Sommer og Vinter, har boet Folk, eller om det har været en Sæter. Har det været en Gaard, har den kun været ganske lille.

**Ruingruppe 32** ved Umiausat (cfr. VI Hefte, Pag. 81—83, samt Tavle V, VI og VII).

Fra lidt Syd for Umiausat og ind mod Fjordens Bund ere Fjældene ved Kysten stærkt forvitrede og danne jævne Skraaninger uden Klippeafsatser, men ogsaa uden den Rigdom paa Krat og iøvrigt paa Vegetation, som ellers findes i Egnene mellem Tasiusak og Tunugdliarfik. Seer man fra Fjorden ind mod Stranden, gjør Landet et goldt og øde Indtryk. Bag det smalle,

med tarveligt Græs bevoxede Kystland hæve Fjældene sig jævnt uden Aftegning og Kontourer, kun furede enkelte Steder af de Lejer, som Vandet har dannet, og kun paa et enkelt Punkt afbrudt af en mørk Stribe, som fra Fjældet løber vinkelret ned mod Stranden; det er den af Holm omtalte Grønstensgang, paa hvilken Ruin I ligger.

Ruinerne ved Umiausat danne en Gaard, hvis Græsgange aabenbart hovedsagelig have ligget i en smal Stribe lige fra Kordlortok-Elvens Sydside til ned imod de under Gruppe 30 omtalte Folde; thi paa Fjældene har der ikke været megen Føde at hente.

I god Overensstemmelse hermed se vi da ogsaa de smaa Ruiner, som vi ere vante til at tyde som Faare- eller Gedestalde, spredte langt mod Syd.

Boligen med tilhørende Forraadshuse og Stalde for Malkekvæget (IX—XIV) maa antages at have ligget ved den nordligste Elv, medens de større Kreaturstalde (V, VI og VII) findes ved den sydligste Elv. Længere mod Syd findes en Del Faare- eller Gedestalde med tilhørende Folde og Indhegninger (II, III, IV).

I Nærheden af flere af Staldene sees, i det kun lidet overgroede Terrain, firkantede, ganske lave Indhegninger af Jord, som f. Ex. ved III stode op til hinanden. Jeg antager, at de ere Hegn om Høstakke.

Boligen ligger vistnok mellem Ruin IX og X, Nord for den nordligste Elv. Der sees en overgroet, langagtig Tomt, som synes delt i flere Rum.

Ruin I ligner i Konstruktion ganske de tidligere omtalte, udmærket smukke Forraadshuse, og jeg antager da ogsaa, at den snarest maa ansees herfor fremfor en Udkigsruin.

Af en saadan maatte man formentlig forde, at der derfra havdes en vid Udsigt, samt at den var bygget saa lunt som muligt; thi om Sommeren behøvede man sikkert ikke at ty ind i et Hus for at holde Udkig, og selv om saa var, maatte den samme Bygning jo bruges i det samme Øjemed om

Vinteren; thi hvis Stedet var rigtig valgt, maatte Udkigsmændens Stade ikke forandres med Aarstiden. Den her omtalte Bygning vilde sikkert ikke egne sig til Opholdssted om Vinteren, thi Murene ere byggede af store Stenblokke uden synderlig Tætningslag.

Vel er der en god Udsigt fra Ruin I; men bedre vilde denne have været, om Huset var flyttet noget længere op ad Fjældsidens. Her, som ved andre af de tidligere som «Udkigsruiner» tydede Huse, maa man forbavses over — alt under Forudsætningen af, at de virkelig have været benyttede til Udkig —, at de ikke ere anlagte paa de bedste Udkigspunkter i Nærheden; tilmed ligge de alle synlige for den Fjende, som de skulde iagttage, og dette synes upraktisk, eftersom det dog maatte være Opgaven, at se saa meget som muligt, uden selv at blive seet.

Der er imidlertid ved Ruinen her en Omstændighed, som ganske bestemt tyder paa, at den har været et Forraadshus for Varer, der skulde gaa Søvejen, og det er netop Belliggenheden paa Grønstensgangen; thi kun udfor den er der, paa hele Gaardens Omraade, Mulighed for Landing af større Fartøjer (om Baade tales ikke). Ellers er Kysten flad og i højeste Grad vanskelig at komme ind til.

Da vi endelig fra andre Steder, (f. Ex. Ruingrupperne 1, 2 og 9) hvor slige, hovedsagelig af Sten opførte Huse, findes, se dem ligge fjærnede fra Gaardens Indhuse, uden at de samtidig ligge paa Udsigtspunkter, er der, synes det mig, ingen Grund til at søge en Forklaring af dem, som ikke engang har Tilknyningspunkter paa Island, eller som overhovedet nogetsteds, saavidt mig bekjendt, findes omtalt i den gamle Sagaliteratur vedrørende Grønland.

Nej, Udkigsruinerne maatte, om de fandtes, søges paa Fjældtoppene, og der er kun et eneste saadant Sted i Sydgrønland, hvor der paa Toppen af et Fjæld findes noget, som kan ligne Udkigshytter; det er paa Igdlersfjalsalik, som vi senere skulle se.

**Ruingruppe 33.** Kordlortok (o: Vandfald) (cfr. VI Hefte, Pag. 84—85 og Tavle VIII og IX).

Ruinerne omfatte en Gaard, paa hvilken Gede- eller Faareholdet har været det fremherskende.

Ruin III er vistnok Bolig; den indeslutter, som Holm siger, vistnok mange Ruiner. Forinden den er udgravet, kan ingen paalidelig Grundplan gives.

I Nærheden af Boligen ligge nogle mindre Indhuse og en Stald (II) delt i tre Rum.

Lidt længere borte paa den nordre Side af det lille Vandløb ligger en Mængde smaa Huse og Indhegninger (IV, V, VI, VII, VIII, IX, og X), hvoraf de fleste ere Gede- eller Faarestalde med Hørum af den sædvanlige Slags. Længere borte findes en større (XI) og en mindre (XIV) Fold med høje Mure til Geder eller Faar, samt et Par smaa Huse (XII og XIII), der muligvis ere Gedestalde; det ene har en Indhegning, bygget op til Siden (XIII).

**Ruingrupperne 34, 35, 36, 37 og 38** svare til Grupperne A, B, C, D og E hos Holm (VI Hefte, Pag. 85—90 og Tavle X).

De ligge alle i den store, frugtbare Dal fra Kordlortok til Isarok og repræsentere hver for sig en lille Gaard, paa hvilken Gede- eller Faareholdet synes at have været det fremherskende.

Boligerne synes i de fleste Tilfælde at maatte søges i de langagtige, flerdelte Ruiner, som ligne de ældste Typer fra Island.

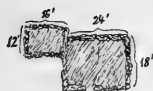
Holms Beretninger kan suppleres med følgende

Oplysninger: c. 400 Al. Nord for Ruin I i Gruppe 34 (A) ligger, Nord for Elven, men tæt ved denne, yderligere en Ruin, orienteret langs Dalen, (12 × 34 ad Ruingr. 34. Fod) delt i tre Rum, hvoraf det østligste er uregelmæssigt og mulig en Indhegning. Ruinen er formentlig en Gedestald.



Ad Gruppe 35 (B): Nord for Elven og c. 150 Alen Nordøst

for den cirkelrunde Indhegning ligger en lille, firkantet Ruin, orienteret langs Dalen ( $4 \times 8$  Skridt)

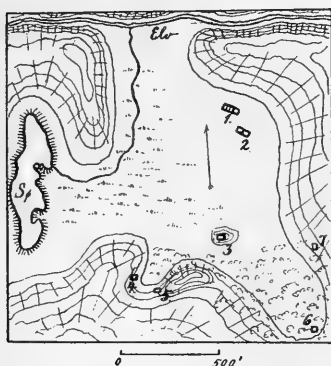


Ruin, beliggende mellem Ruingruppe 36 og 37.

Mellem Gruppe 36 og 37 (C og D) findes, Nord for Elven, en lille Ruin i to Rum, som ere stillede lidt til Siden af hinanden. (Det vestligste  $12 \times 16$  Fod, det østligste  $18 \times 24$  Fod. Fra dette fører en Dør mod Syd.)

Ad Gruppe 37 (D): Et Par Hundrede Alen Øst for Nr. 1 findes paa Fjældskraaningene en lille, firkantet Ruin ( $10 \times 6$  Fod), orienteret langs Dalen.

**Ruingruppe 38** (E) danner en lille Gaard bestaaende af syv Ruiner, som ligge ikke langt fra et lille Vandløb, der kommer fra en mindre Sø og falder i den store Elv i Kordlortok-Dalen.



Ruingruppe 38. Situationsplan.

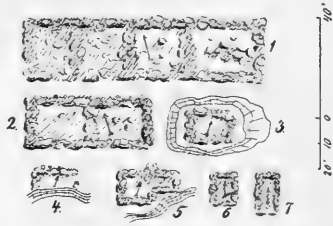
Nærmest sidstnævnte ligger den af Groth («M. o. Gr.» VI, Pag. 89) omtalte, i fire Rum delte Bygning (Nr. 1). Derefter følger den langagtige Bygning, der er delt mindst i to Rum (Nr. 2) og er meget sammenfalden og overgroet. Den ene af disse Ruiner er formentlig Bolig, den anden Stald. Endvidere den lille Ruin paa Klippetoppen midt i den frodige Eng (Nr. 3).

Noget længere borte mod Syd paa Fjældskraaningene ligge fire andre Ruiner:

**Nr. 4.** En lille ( $9 \times 16$  Fod) Ruin i Øst—Vest, hvis Sydside er Klippe, og i hvis østre Side Indgangen er mellem to store Sten, som næppe ere flyttede hertil af Mennesker, medens

de andre to Mure ere opførte af flade, udsøgte Sten uden syn-  
derlig Tætning. Murene ere meget sammenfaldne paa Ydersiden.  
Er formentlig et Forraadshus.

Tæt ved ligger en anden Ruin  
(Nr. 5), der er delt i to Rum, et  
større og et mindre. Dette sidste  
er aabenbart blevet mindre, fordi  
der ikke var Plads til det for  
Fjældet. (Hele Længden 24 Fod.  
Bredden i Vestenden 13 Fod,  
i Østenden 8 Fod).



Ruingruppe 38. Enkelte Ruiner.

Endnu findes mere østlig to smaa, næppe synlige Huse  
(Nr. 6 og 7), overgroede med Pil. (Det ene er  $13 \times 11$  Fod  
det andet  $15 \times 8$  Fod).

De tre sidstnævnte ere formentlig Gede- eller Faarestalde.

Denne Ruingruppe ligger ikke langt fra de tidligere om-  
talte Ruingrupper 3 og 4.

**Ruingruppe 39.** Paa Fjordens vestre Side, tæt ved dens  
Bund, findes jævnt stigende Terrain med sparsom Vegetation.  
En større Elv bruser ned ad Fjældside; her findes tre Ruiner.  
En kvart Times Gang længere mod Syd kommer et lille Vandløb  
ned over det temmelig flade Kystland.

Paa sidstnævnte Sted findes mindst sex Ruiner paa begge  
Sider af Vandløbet. De danne sikkerlig en lille Gaard, hvortil  
de førstnævnte tre Ruiner formentlig høre.

Syd for Vandløbet, længst mod Syd, findes tre Ruiner:

Nærmest Stranden, en firkantet Indhegning, mulig en Fold  
(c.  $10 \times 14$  Skridt) med en lille Udbygning mod Vest.

Lidt længere fra Stranden ligger et lille Hus ( $8 \times 17$  Fod).  
Længst fra Stranden, c. 300 Alen fra denne, findes et lille Hus  
eller Fold ( $10 \times 15$  Fod).

Tæt Nord for samme Vandløb ligge tæt sammen mindst  
3 Ruiner:

En langagtig, firkantet, meget smal, sammenfalden Stenhob, omgivet af et firkantet, lavt Gjærde, (57 Fod i Firkant). Denne Ruin ligger nær ved Stranden og kun en Snes Alen Nord for Vandløbet. Det er rimeligvis en Stald med Indhegning.

Tæt Nord for denne findes et Par sammenfaldne, langagtige Ruiner, blandt hvilke Boligen rimeligvis maa søges.

Der findes muligvis flere Ruiner i Nærheden, men jeg fik ikke Lejlighed til en grundigere Undersøgelse.

Længere Nord paa findes som sagt tre Ruiner, alle liggende Syd for en Elv og noget spredte.

Nærmest Elven og c. 300 Alen fra Stranden sees et lille Hus eller en Fold, ( $4 \times 8$  Fod).

200 Alen længere fra Stranden ligger en smal, langagtig Bygning ( $6\frac{1}{4} \times 26$  Fod) i Øst—Vest.

Tæt ved Enden af østre Gavl findes en lille, firkantet, lav Indhegning (c.  $7 \times 13$  Fod), dannet af Jord og enkelte Sten. Det er rimeligvis en lille Gede- eller Faarestald med Indhegning.

Lidt længere mod Syd og c. 300 Alen fra Stranden sees et andet lille Hus ( $13 \times 13$  Fod), til hvis ene Hjørne støder en lignende Indhegning ( $16 \times 21$  Fod).

Disse tre Ruiner ere formentlig Gede- eller Faarestalde med Folde eller Høgaarde.

Jeg formoder, at Ruingruppen er den samme, som i «Grl. h. Mindesmærker» kaldes Utorkarmint (III, Pag. 823), men forøvrigt ere Stedsbestemmelserne for og Beskrivelsen af Ruinerne i Tunugdliarfik-Fjordens Inderste meget mangelfulde i ældre Beretninger, hvorfor det i mange Tilfælde er umuligt nu at vide, til hvilke Ruingrupper der refereres, særlig naar de, som her i Fjorden, ligge saa tæt sammen, som de gjøre.

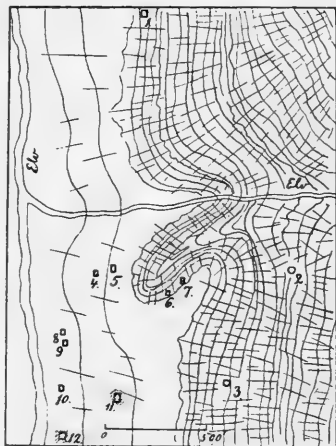
#### **Ruingruppe 40.** Kingua (c: det inderste af Fjorden).

Fjorden fortsættes mod Nord i en c. een Mil lang, prægtig, bred Dal, gennem hvilken der strømmer en stor Elv, som ved Foraarstide overskyller det meste af Ler- og Sandsletten i Dalens



Bund. Paa denne findes ret god Græsning, derimod yde de stejle Fjeldsider ikke videre Foder; de ere derimod beklædte med Krat. Paa Dalens Østside sees saaledes prægtige Birke-træer af en sjælden Størrelse og Tykkelse. I det hele taget er der ved nøjere Eftersyn ikke saa rigeligt Foder, som man ved første Øjekast skulde tro, naar man ser de grønne Sider. Stedet egner sig nærmest for Faare- eller Gedehold.

Landing paa Kysten er yderst vanskelig fordi der er grundt Vand langt ud i Fjorden. Elven løber paa det sidste Stykke i mange Forgreninger, og her ere Bredderne sumpede og ubeboelige.



Ruingruppe 40. Situationsplan.

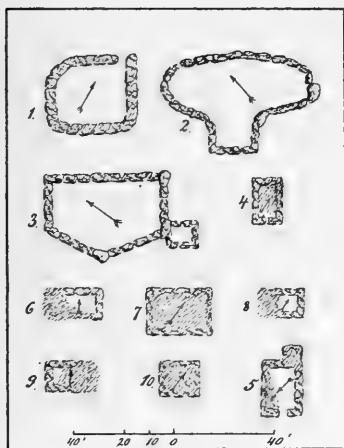
Det er ogsaa først 6 à 700 Alen fra Stranden, at Ruinerne findes, alle beliggende paa Elvens Østside; thi paa Vestsiden findes ikke noget Underland, da Elven her løber tæt op til Klippen.

Der findes paa Stedet ialt tolv Ruiner:

**Nr. 11.** Paa Sletten nedenfor Fjældene ligger en langstrakt Forhøjning, som hæver sig lidt over Omgivelserne. Paa den ligger en sammenfalden Stenhob, hvis Længderetning gaaer langs Elven (c. 120 Fod lang og c. 70 Fod bred). Intet bestemt Grundrids kunde tages, dog skjelnedes flere firkantede Rum i mindst to Rækker bag hinanden. Der foretoges en Prøvegravning, som gav til Resultat, at der mellem de sammenfaldne Sten fandtes ikke saa lidt Ler.

Det lader formode, at Arctanders Paastand for flere andre Ruiners Vedkommende i denne Fjords Indre er rigtig, naar han siger, at der fortrinsvis i disse Egne har været anvendt

Ler til Tætning. Leret findes jo i stor Mængde paa flere Steder netop her. Denne Ruin er upaatvivlelig Bolig. Nærmere Elven findes:



Ruingruppe 40. Enkelte Ruiner.

**Nr. 12**, et langagtigt, sammenstyrtet Hus, hvis Mure ere spredte ud til Siderne, muligvis en Stald for Malkekvæget. Tætningslag har aabenbart været anvendt.

**Nr. 10** er et lille, firkantet Hus, fuldstændig sammenfaldent ( $13 \times 15$  Fod).

**Nr. 9, 8 og 4**, smaa, firkantede Huse, opførte af udsøgte Sten uden Tætning (henholdsvis  $11 \times 16\frac{1}{2}$  Fod og  $7 \times 14$  Fod samt  $7 \times 16$  Fod, Murtykkelsen 3 Fod for

alle tre — Murhøjden indtil 3 Fod) rimeligvis Forraadshuse.

**Nr. 5.** Et firkantet Hus ( $12 \times 18$  Fod) med en lille kvadratisk Udbygning ved den ene Ende ( $8\frac{1}{3}$  Fod). I Gavlen mod Vest en Indgang. Murene i det store Rum ere af ikke videre udsøgte Sten med Tætningslag. Indvendig er Ruinen ryddet; Murhøjden er  $2\frac{3}{4}$  Fod. Det lille Rum er meget sammenskredet. Midt i Rummet groer en Birk, hvis Grene fuldstændig dækkede Ruinen til alle Sider. Er vistnok en Gede- (Faare-) Stald med Rum til Gedebuk (Vædder).

**Nr. 6.** Et firkantet Hus ( $7\frac{1}{2} \times 19$  Fod, Murtykkelsen og Murhøjden 2 Fod), vistnok bygget af Sten med Tætningslag. Nord- og Østmur staa nogenlunde velbevarede, medens Resten er sammenfalden og overgroet med Enebær.

**Nr. 7.** Danner en firkantet, sammenfalden Stenhob, uden at Mur og Indgang tydelig kan skjælnes. ( $17 \times 23$  Fod.)

**Nr. 1.** En nogenlunde firkantet Indhegning (Gedefold), som ligger paa Fjældskraaningen tæt ved Dalbunden, c. 15 Fod over denne og c. 1500 Alen Nord for de øvrige Ruiner. Murene ere cyklopisk dannede af temmelig store Sten (indtil 2 Fod i Tværmaal), hvorved dannes en 5 Fod tyk Mur. Dennes ydre og indre Sider ere omhyggeligt satte af større Sten, medens Mellemrummet mellem disse er fyldt med mindre Sten. Murhøjden er omtrent  $5\frac{3}{4}$  Fod helt rundt. I nordre Hjørne findes en Indgang  $2\frac{1}{2}$  Fod bred.

**Nr. 2.** Ligger højt til Fjælds i en lille Kløft mellem nedstyrtede større og mindre Klippeblokke, til hvilke den støtter sig. Det er en aflang, uregelmæssig Indhegning, hvis største Længde er c. 25 Skridt og største Bredde c. 16 Skridt. Længderetningen er vinkelret paa Dalens Retning. Fra den højeste til den laveste Del er der et Fald af c. 12 Fod. Murene støtte sig særlig mod Syd til store nedstyrtede Klippeblokke, iøvrigt er Ruinen dannet af større og mindre Sten i cyklopisk Sammensætning til en Højde af 3 à 4 Fod. Ved den lavest liggende Ende er en Indgang. Ved den modsatte Ende synes anbragt et lille, særskilt Rum. Bunden er i høj Grad uregelmæssig. Birketræer voxe rundt om og skygge ned over Ruinen.

Omtrent 40 Skridt i sydlig Retning fra Ruinen sees to smaa, lave, sammenfaldne Indhegninger (den ene c. 6 Fod bred og ligesaa lang, den anden  $6 \times 4$  Fod). De have rimeligvis været brugte til Gedebukke (Væddere). Indgange sees ikke.

**Nr. 3.** Noget lavere, dog højt oppe paa Fjældsidens, men paa mere jævnt Terrain findes en af Kornerup<sup>1)</sup> aftegnet, overordentlig smuk Fold (største Længde 24 Skridt), med et femkantet Grundrids, og til hvis ene Hjørne støder en lille Udbygning. Murene minde meget om de under Nr. 1 beskrevne, de støtte sig til flere store naturlige Klippeblokke.

---

<sup>1)</sup> Congrès international des Américanistes. Copenhague 1883. Pag. 111

Samtlige Ruiner høre til en lille Gaard, hvor Gede- (Faare-) Holdet har været det fremtrædende. Ikke alene de tre store Folde med høje Mure, men ogsaa Mangelen paa de kjendte lange Kreaturstalde, samt Forekomsten af de smaa, fir-kantede Huse, som maa ansees for Gede- (Faare-) Stalde, vidne herom.

Boligen ligger nær Elven; tæt ved findes en lille Stald for Malkekvæg samt nogle smaa Provianthuse, endelig nogle mindre Stalde og Høhuse, samt de tre store Folde.

Som tidligere nævnt er Elven ved Kingua rig paa Lax, og Grønlænderne komme hvert Aar i Laxetiden i Juli Maaned langvejs fra for at fange denne Fisk. I en Snes Dage ligge flere Konebaade her oppe. Ved Elvens Munding, paa Østsiden af Dalen, ligge nogle af Grønlænderne opførte Hytter med Stenmure, over hvilke Teltet rejses, i hvilke de bo under deres Ophold. En Del af Laxen røges strax, naar den er fanget, medens Resten saltes til Vinterforraad. I den Anledning medbringes Salt samt Tønder til Nedpakning af Fangsten. Naar en Konebaad har faaet fuld Last, gaaer den hjem for ofte paany at vende tilbage.

Laxen tages dels med Lyster, dels i Garn, som ere forsynede med Sænkesten, der fastbindes til Garnet med Seglgarn, og som spændes tværs over Elven — ofte to, tre Garn Side om Side. Garnene ere i Almindelighed en halv Snes Fod lange og c. 10 Tommer brede. Maskevidden er netop saa stor, at Laxen kan jage Hovedet ind og derefter blive siddende.

Røghytterne ere temmelig høje, smalle Skorstene, byggede af Sten alene. De ere aabne til den ene Side, der hælder jævnt ud ad. I denne aabne Side anbringes Pilekviste, paa hvilke Grønlænderne stadig hælde Vand, saa længe Røgningen varer. Vandet drypper jævnt ned paa Ildstedet. Derved forhindres Ilden i at blusse op, medens den derimod giver stærk Røg.

Femten Lax er det almindelige Antal. som paa denne Maade røges paa een Gang.

Ved Kingua tages aarlig Tusinder af Lax.

#### Ruingruppe 41 ved Kornok.

Her findes en lille Gaard paa indskrænket Plads med stærkt stigende Terrain. Tæt Nord for en lille Bæk ligger nærmest Stranden:

**Nr. 1.** en stor Dyng af et sammenstyrtet Hus, orienteret langs Stranden.

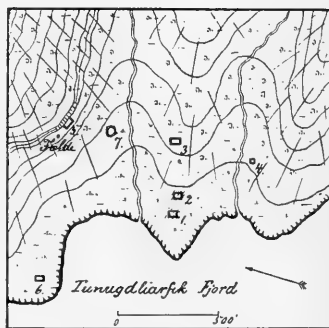
**Nr. 2.** En lignende, tæt bagved, men lidt længere fra Stranden. I nordre Ende er af Grønlændere bygget en Hytte.

**Nr. 3.** Noget længere fra Stranden og c. 40 Fod over Havet, et lille Hus ( $5 \times 15$  Skridt).

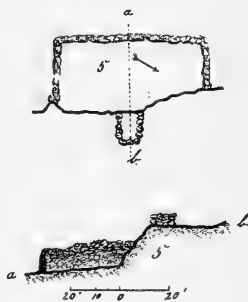
**Nr. 4.** Et lille Hus ( $13 \times 20$  Fod) sønden for Bækken.

**Nr. 5.** En overordentlig smuk, firkantet Fold ( $11 \times 23$  Skridt), orienteret langs Stranden og liggende højt til Fjælds og c. 250 Alen fra Stranden. Østsiden er Fjeldvæg, medens de andre Sider ere dannede af indtil 6 Fod høje Mure med cyklopisk Sammensætning. Ovenfor Midten af østre Side findes c. 15 Fod over Foldens Bund en lille, firkantet Hytte (4 à 5 Skridt i Firkant), der synes aaben ved den Side, som vender ud mod Folden.

Det er ikke rimeligt, at denne Hytte har været til Geder eller Faar, snarere har Hyrden her haft en Plads, hvorfra han kunde overse Hjorden.



Ruingruppe 41. Situationsplan.



Ruingruppe 41. Gedefold (Nr. 5). Plan og Snit.

Ikke langt fra Folden sees en stor Fælde opstillet. (Grundplan findes nedenfor). Den ligner ganske de almindelige Rævefælder i Konstruktion og er som disse forsynet med en Falddør; men den er betydelig større. Grønlænderne sige, at det maa være en Fælde til Ulve (*amarok*). Skjønt der nu ikke findes slige Dyr i de paagjældende Egne, kunde der jo i Nordboernes Tid mulig have været saadanne. De omtales i «Kongespejlet» som havende levet i Grønland.

**Nr. 6.** Et lille, firkantet Hus ved Stranden, c. 200 Alen nordligere end de tre førstnævnte Ruiner. ( $3 \times 7$  Skr.), ret vel bevaret, med indtil 3 Fod høje Stenmure uden synlige Tætningslag. Formentlig et Forraadshus.

**Nr. 7.** En lille Indhegning, der er af firkantet Grundplan med afrundede Hjørner. Stærkt overgroet, vistnok en Fold.

Gaarden omfatter saaledes formentlig en Bolig (1) med bagved liggende Stald (2), formentlig til Malkekvæget. Lidt længere tilbage ligger en mindre Gedestald (3) og et Forraadshus (4), endvidere to Folde, een højtliggende til Geder (5) og een lavtliggende (7), endelig et Forraadshus ved Stranden (6).

Det er, som man vil se, en lille Bedrift, men skjønt der omkring Ruinerne findes lidt Græs er Størstedelen af Terrainet her og op ad Fjældsiderne bevoxet med tæt Pile- og Birkekrat.

**Ruigruppe 42.** Paa et større, jævnt stigende Terrain findes gode Græsgange paa begge Sider af et lille Vandløb. Kysten skyder sig i en Bue noget ud i Fjorden her. Der findes ialt sexten Ruiner, som alle, med Undtagelse af et Par Folde, ere meget sammenfaldne og overgroede. Omtrent 250 Alen fra Stranden og tæt Syd for Vandløbet sees tre Ruiner paa Rad:

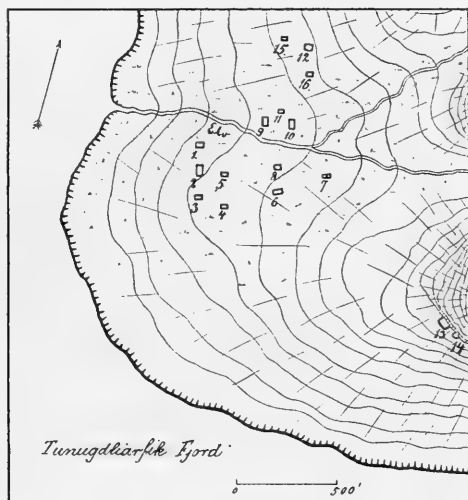
**Nr. 1** er et lille Hus ( $14 \times 21$  Fod).

**Nr. 2** er et længere Hus (50 Fod langt).

**Nr. 3** ligeledes ( $9 \times 44$  Fod):

Førstnævnte er formentlig et Forraadshus, et af de andre

muligvis Bolig, det andet Stald for Malkekvæg. Lidt længere fra Stranden, paa samme Side af Vandløbet, ligge fem andre Huse:



Ruingruppe 42.

**Nr. 4** ( $9 \times 15$  Fod indv.), der er ganske vel bevaret.

**Nr. 5** ( $8 \times 16$  Fod indv.).

**Nr. 6** ( $6 \times 19$  Fod indv.), der viser sig som en Fordybning i Jordsmonnet.

**Nr. 7** ( $13 \times 56$  Fod indv.), der er delt i to Rum.

Disse Ruiner ere rimeligvis alle Stalde med Hørum, sidstnævnte muligvis for Køer.

Endelig **Nr. 8**, et meget ødelagt Hus med Huller fra ældre Gravninger.

Nord for Vandløbet ligger:

**Nr. 9** ( $9 \times 38$  Fod indv.) med Skillerum i Midten.

**Nr. 10** ( $13 \times 24$  Fod indv.) er bygget af større Sten.

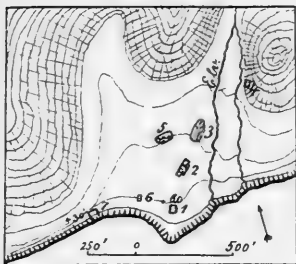
**Nr. 11** ( $8 \times 12$  Fod indv.).

**Nr. 15** er et lille, uddybet Hus ( $7 \times 11$  Fod indv.).

**Nr. 16** ( $7 \times 15$  Fod).

Disse fem Ruiner ere muligvis Stalde med Hørum.

Tæt bag ved disse og op ad Fjældsiden ligger en lille Fold, **Nr. 12.** — To andre (**Nr. 13** og **14**): en større ( $7 \times 10$  Skr.) samt en lille tæt ved ( $3\frac{1}{2} \times 5$  Skr.), ligge Syd for Elven, 7—800 Alen fra Vandløbets Udløb i Fjorden, men kun c. 450 Alen fra nærmeste Kyst i Syd, thi denne bøjer, som bemærket, Syd for Vandløbet, i Øst. Foldene støtte sig begge op til en Fjældvæg og ligge c. 150 Fod over Havet. Det hele danner, som det vil sees, en lille Gaard med udpræget Gede-(Faare-) Bedrift.



Ruingruppe 43. Situationsplan.

**Ruingruppe 43. Iterdlak.**

Ved et lille Vandløb paa stærkt stigende Terrain ligger en lille Gaard bestaaende af:

**Nr. 1**, nærmest Stranden, c. 75 Alen fra denne ( $18 \times 19$  Fod, Murhøjde 3 Fod), en firkantet Bygning uden synlig Tætning, sammenfalden.

**Nr. 2.** c. 100 Alen længere fra Stranden og langs Vandløbet ligger en mellem 10 og 24 Fod bred og c. 70 Fod lang Bygning, delt i flere Rum paa langs og tværs. Ved den ene Ende sees en mindre Indhegning eller et Hus. Det er enten en Bolig, eller og en Stald med Høgaarde.

**Nr. 3.** En c. 50 Alen endnu længere fra Stranden beliggende og i samme Retning orienteret (c. 70 Fod lang) Dyrge af Sten, fuldstændig sammenfalden. Muligvis Boligtomt.

**Nr. 4.** 125 Alen derfra, Øst for Vandløbet, ligger et lille Hus ( $11 \times 19$  Fod), bygget af Sten uden Tætning. Rimeligvis et Forraadshus. Murene staa til en Højde af c. 3 Fod.

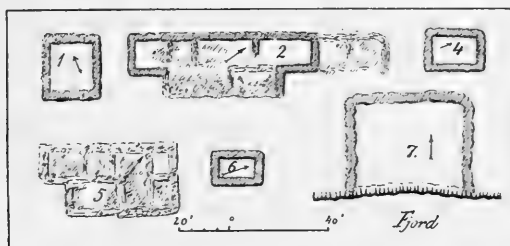
**Nr. 5.** En Tomt, der meget ligner Nr. 2 ( $30 \times 43$  Fod),



og ligesom denne er delt i to Rækker Rum; det er formentlig Stald med Høgaarde.

**Nr. 6.** Et lille Hus ( $8 \times 15$  Fod).

**Nr. 7.** En Indhegning paa overmaade stærkt skraanende Terrain ved Kysten. Den har et Fald af c. 20 Fod nedefter mod Stranden, paa en Længde af 44 Fod. Den tilsvarende Bredde langs Stranden er c. 36 Fod. Indhegningen dannes af et lavt Jorddige.



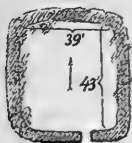
Ruingruppe 43. Enkelte Ruiner.

Mangelen paa mindre, spredt beliggende Huse er i denne Gruppe ligesaa iøjnefaldende som Forekomsten af de to langagtige Ruiner, der ere delte i flere Rum, liggende i to Rækker. Det ligger nær at antage, at de mange forskellige Stalde med Hørum, som man ellers plejer at finde paa mange af Nordbogaardene med udpræget Gedehold, her ere byggede tæt sammen.

Det indskrænkede Omraade, som her har været til Raadighed, har muligvis været Aarsag heri. Thi vel er Sletten, paa hvilken Ruinerne ligge, ikke saa ringe og tilmed rig paa Foder, som vilde kunne give Føden til adskillige Flokke af Geder; men paa de stejle Fjældsider rundt om findes ikke meget Foder, ligesom der heller ingen Forstrand er til nogen af Siderne. Man har med andre Ord ikke haft Anledning til at sprede sig for Græsgangenes Skyld, thi der var ingen.

Fra Iterdlak og Syd efter danner Kysten en stor aaben Bugt; i denne udmunder, et godt Stykke Syd for Ruinerne, en

stor Elv, som i prægtige Fald kommer ned gennem den smukkeste Fjældkløft, jeg har seet i de af mig besøgte Egne i Grønland. Lodret hæve Fjældsiderne sig til begge Sider af Elven.



Gedefold Syd for Ruingruppe 43.

Paa Elvens søndre Side ligger, højt til Fjælds, en stor Fold, som fra Fjorden tegner sig som det smukkeste Kastel, man kan tænke sig. Den ligger paa Toppen af en lille Fjældknaus, bag hvilken andre Toppe hæve sig. Folden ligger c. 150 Fod over Havet og c. 400 Alen fra Stranden.

Det er aabenbart en af disse Folde, i hvilke Hjordene, som græssede paa de fjærnere Græsgange, have søgt Tilflugt.

Folden danner en regelmæssig Firkant med Indgang paa søndre Side. Den er c. 40 Fod i Firkant (indv. Maal). Murtykkelsen er  $2\frac{1}{2}$  Fod. Murhøjden er (indvendig) indtil 6 Fod. Udvendig fortsættes Murene ned efter (mod Nord og Øst samt tildels paa de andre Sider) af stejle Fjældskraaninger. Hvor disse have været lidt uregelmæssige eller kløftede, er der udfyldt med Mur. Murene ere alle byggede af udsøgte Sten i cyklopisk Sammenstilling. Om Folden har hørt til Gaarden ved Iterdlak eller til den efterfølgende, c.  $\frac{1}{6}$  Mil længere mod Syd liggende, kan ikke afgjøres.

**Ruingruppe 44** ved Kiagtut (c: hvor der er varmt) ligger lige Nord for den vidtstrakte Sandslette, gennem hvilken den store Elv, som kommer fra Bræen, løber.

Et lille Næs skyder sig ud i Fjorden; paa dettes yderste Spids, c. 20 Fod over Havet, ligger **Nr. 1**: Rester af et lille Hus ( $12 \times 20$  Fod). Enkelte store Grundsten betegne Husets Grundplan. Det har rimeligvis været et Forraadshus.

Næsset højner sig indefter til en isoleret Knold. Paa dennes nordlige Affald ligger **Nr. 2** c. 100 Fod over Havfladen. Det er et lille Hus ( $5-6 \times 14$  Skr.), til hvis vestre Ende støder

en Indhegning (17 Skr. lang). Det er formentlig en Stald med Høgaard.

Nord for Knolden ligger en lille sumpet Dal, der stiger jævnt fra Stranden.

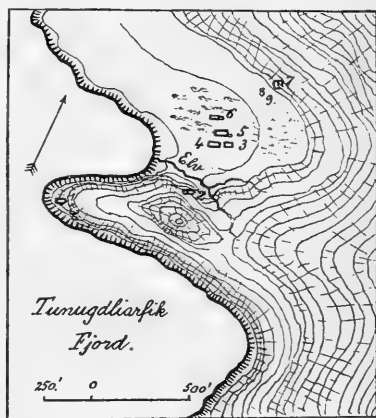
80—100 Fod over Havfladen og et Par Hundrede Alen fra Stranden ligge, midt paa Dalbunden, mindst fire meget sammenfaldne Ruiner.

**Nr. 3.** ( $11 \times 20$  Fod), et lille Hus.

**Nr. 4.** Umiddelbart Vest for foregaaende (omtrent lige saa bred og 25 Fod lang).

**Nr. 5.** Tæt Nord for de to foregaaende, en sammenfalden Hustomt (c.  $40 \times 80$  Fod), rimeligvis en Bolig.

**Nr. 6.** En aflang Bygning ( $15 \times 70$  Fod), delt i to Rum, det ene noget mere sammenfaldent end det andet. Rimeligvis en Stald med Hørum.



Ruingruppe 44.

Inderst i Dalen, c. 200

Alen NØ. for Nr. 6, paa den nordlige Klippeskraaning mellem nedfaldne Klippeblokke ligger:

**Nr. 7.** En Fold, der tildels er dannet ved naturlige Klippeblokke, og hvis nordre Side er Klippevæg. ( $16 \times 22$  Fod) Indgang mod Syd. Murene ere cyklopisk dannede til en Højde af nogle Fod. Bunden meget ujævn. Tæt ved denne Fold ligger et Par firkantede, meget sammensunkne, smaa Indhegninger eller Husrester.

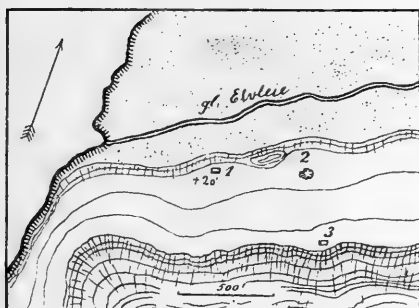
**Nr. 8** ( $10 \times 15$  Fod) og **Nr. 9** ( $16 \times 16$  Fod).

Det hele danner saaledes en lille Gaard med et Forraads-hus (1) nær Stranden. En Bolig (5) længere oppe, omgivet af to Stalde med Hørum (3 og 4 samt 6). Paa Klippen tæt ved

findes en Stald med Hørum (2), endelig en Fold længst borte (7) med tilhørende 2 Indhegninger eller Huse.

Terrainet er indskrænket, men græsrigt og tillige delvis bevoxet med Pilekrat.

**Ruingruppe 45.** Paa den nævnte Sandslettes søndre Side findes en smal, græsklædt Strækning, delvis bevoxet med Pilekrat. Et gammelt Elvleje løber langs Skrænten paa selve Sletten. Der ligger ved Akuliarusek (c: Fjæld mellem to Fjordarme), en



Ruingruppe 45.

Ruingruppe, der danner den mindste Gaard, jeg har truffet i Fjorden. Nærmest Stranden, c. 20 Fod over Havfladen og 300 Alen fra Landingsstedet, hvor der findes Grønlænderteltpladser, ligge:

**Nr. 1.** Rester af et lille Hus ( $7 \times 9$  Skr.), hvis Grundplan erkjendes af en Del store Sten.

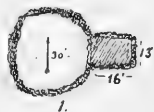
Formentlig et Forraadshus. Et Par Hundrede Alen længere mod Øst sees:

**Nr. 2,** en sammenfalden, større Stenhob ( $15 \times 30$  Skr.), der formentlig har indesluttet Boligen og muligvis tillige Staldrum, thi intetsteds i Nærheden saaes Rester af Huse, der kunde tydes som Stalde. c. 200 Alen SØ. for Nr. 2 ligger:

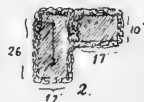
**Nr. 3,** et firkantet, lille Hus ( $3 \times 8$  Skr.), bygget af Sten og med tydeligt Grundrids. Rimeligvis et Forraadshus. Paa Skrænten Syd for sees gamle Grønlænderboliger og Grave.

**Ruingruppe 46** (Iglorsoarsuak i «G. h. M.») ligger paa begge Sider af en stor Elv, der i Fald kommer ned fra Fjældene.

Nord for Elven, c. 60 Fod over Havfladen og c. 100 Alen fra Stranden sees en firkantet, meget sammenfalden Ruin, overgroet med Græs og bygget af mindre udsøgte Sten ( $13 \times 16$  Fod). Til dens vestre Ende støder en rundagtig Indhegning (c. 30 Fod i Tværmaal) bygget som Mur. Har vistnok været høj efter de mange nedfaldne Sten at dømme.



Syd for Elven, lige ovenfor foregaaende, ligge to firkantede Ruiner, byggede i ret Vinkel med hinanden ( $10 \times 17$  Fod og  $12 \times 26$  Fod).



Kysten, der stiger jævnt, har paa Afsatserne godt Foder og er overgroet med Pil.

Ruingruppe 46.  
Enkelte Ruiner.

De to Ruiner ere sikkerlig Gede- (Faare-) Folde eller Gede- (Faare-) Stalde med tilhørende Indhegninger og høre rimeligvis til Gaarden ved Akuliarusek, hvorved Mangelen af Stalde paa dette Sted vilde forklares.

### Igaliko-Tangen med nærmeste Omgivelser.

Den omtrent  $\frac{1}{2}$  dansk Mil brede Tange, der ved Igaliko ligger mellem Tunugdliarfik-Fjorden og Igaliko-Fjordens Inderste, begrænses mod Nord af en stejl, næsten lodret, men ikke meget høj Fjældmur, nemlig Iliortafik-Plateauets sydlige Afslutning, medens Sletten mod Syd jævnt hæver sig i de Fjælde, som mod Øst staa i Forbindelse med Nulok-Fjældet. Tangen fortsættes langs Igaliko-Fjordens sydlige Kyst i en smal, græsklædt Stribe helt hen til Foden af Nulok-Fjældet, hvis Skrænter derfra blive meget stejle.

Jordsmonnet paa Igaliko-Tangen, hvis højeste Punkt kun ligger c. 200 Fod over Havfladen, og som har jævnt Fald mod begge Fjorde, er Sand og Grus samt, paa sine Steder i Nærheden af et Par mindre Søer, tillige lidt sumpet Mosedannelse. Et ganske tyndt Muldlag dækker Sletten, hvor ikke smaa Klippepartier rage op. Paa den voxer Græs, dog langt fra af den

bedste Slags. Opad Fjældsiderne, særlig mod Nord, er meget Pilekrat. Græssletter med nogle Tommers Muldrag dække ogsaa den omtalte Kyststrimmel paa Igaliko-Fjordens Sydside. Paa Sandstensfjældenes Afsatser ovenfor Sletten findes mange Steder frodigere Græsflor end paa Sletten.

Paa Kystlandet nedenfor Fjældene ligger Grønlænderbopladsen Igaliko (?: forladt Kogested), nogle Hundrede Alen fra Stranden paa samme Sted, hvor de store Nordboruiner findes.

Befolkningen, der bestaaer af henved halvfjersindstyve Sjæle, ejer fjorten Kajakker og fire Konebaade og boer i otte Huse med tilhørende Hørum og Stalde til de 29 Stykker Kvæg (15 Køer, 7 Tyre og 7 Stykker Ungkvæg), som holdes af dem. De gaa paa Jagt og Fiskeri saavel i Igaliko- og Tunugdliarfik-som og i Sermilik-Fjorden. Deres Stalde ere byggede omtrent som dem ved Narsak. Hørummene ere omtrent dobbelt saa store som de tilsvarende Stalde.

Høet bjærges udelukkende i Igaliko-Fjorden, dels ved selve Igaliko og dels paa Kysterne paa Fjordens Vestside helt Syd paa, endvidere til forbi Sigsardlugtok (Kaglut, Nulok, Najæt o. s. v.), paa Fjordens Østside (lige fra Foden af Iganek og Bugten rundt til Indløbet til Fjordens østre Arm) samt endelig i Fjordens østre Arm (Iterdlak, Inugkuagsak og Kagsiarsuk). Paa næsten alle disse Steder findes Nordboruiner, dels af Gaarde, dels af Folde. Ialt bjærges aarlig et halvt Hundrede Konebaadsladninger.

Kvæget gaaer i Reglen ude fra April til Oktober, i hvilken Tid det henter Føden paa Græsgangene om Igaliko. Om Vinteren staaer det paa Stald; dog hænder det, at det slippes ud af og til, naar den stærke Blæst, som altid hersker ved Igaliko, har fejlet Sneen bort. I trange Vintre, hvor det har skortet paa Foder, have Grønlænderne fodret Køerne med tørret Fisk (Torsk og Angmagsætter), endvidere have de i de senere Aar anvendt Roer (Bothveltske), som dyrkes i hegnede Haver. Køerne malkes tre Gange daglig og drives i den Anledning ind til Husene. De give rigelig Mælk, og Grønlænderne

forstaa at lave udmærket Ost og Smør, som sælges til Europæerne, foruden at de selv spise en stor Del.

Brændsel findes der intet af ved selve Igaliko, hvorfor det hentes andre Steder i Fjorden, særlig ved Foden af Iganek ligeoverfor; men ogsaa mange andre Steder, som paa Kysten fra Sigsardlugtok til Nulok.

Da Igalikoerne jage og fiske overmaade meget i Tunugdliarfik og Sermilik, have de en Del Kajakker liggende paa den anden Side Tangen ved Tunugdliarfik-Fjorden. Skulle de undertagelsesvis bruge Konebaad i denne Fjord, bære de den over Tangen. Dette tager en god Timestid.

Tidligere har der aabenbart boet Grønlændere ved Tunugdliarfik-Siden; thi der sees endnu gamle Grønlænderhuse ved Foden af Iliortafik og nær Stranden. — I Laxetiden fanges der Forraad af denne Fisk hovedsagelig i Igaliko-Fjorden ved de store Elve (Tessingertasak, Iganek, Iterdlak, Inugkuagsak, Kagsiarsuk og Sigsardlugtok, allesammen Steder, i hvis Nærhed der ligge Nordbogaarde) men ogsaa i Tunugdliarfik (Kingua f. Ex.).

De Ruiner fra Nordboernes Tid, som her skulle omtales, udgjøre: den store Ruingruppe af en Gaard og Kirke ved selve Igaliko (Gr. 47), en Gaard paa selve Tangen ved Foden af Iliortafik (48), en Gaard inderst i Igaliko-Fjorden ved Tessingertasak (49), en Gaard  $\frac{3}{4}$  Mil Vest for selve Igaliko ved Kagdlumiut (52). Denne sidste er beliggende ved Tunugdliarfik-Fjorden. Endelig komme hertil Ruinen ved Usuk (54), Folde ved Kaglut (55), Nulok (56) og Tunugdliarfik-Fjorden (51), foruden at der paa Toppen af Igdlertifigsalik, det store, 5,500 Fod høje Bjærg Nord for Igaliko, findes nogle Hytter (53).

**Ruingruppe 47<sup>1)</sup>.** Ruingruppen ved Igaliko omfatter 26 Ruiner, af hvilke de fleste ere indlagte paa Holms Kaart over

<sup>1)</sup> »Samleren» 6 B. Pag. 1208—30.

»Nordisk Tidskr. for Oldk.» I, Pag. 97—100 og 221—222; II, Pag. 318—19; III, Pag. 222—23.

Igaliko («M. o. Gr.», VI, Tavle XXVI). De ere næsten alle mer eller mindre ødelagte af Grønlænderne, som her have hentet Materiale til Opførelse af deres Huse.

**Nr. I** (saak: «Brattahlið») er den ofte omtalte, af store Sandstensblokke, uden Tætning opførte Bygning, som støtter sig til en Sandstensklippe, der kun rager lidt op over Ruinens Østmur. Bygningens indv. Maal ere  $50 \times 13$  Fod. Vestre Mur er Klippe. I nordre Gavl har været en nu ganske sammenstyrtet Dør. Ifølge Arctander var Dørens Højde  $2\frac{3}{4}$  Al. Bredden 2 Alen 4 Tom. Søndre Gavl er ligeledes meget sammenstyrtet, derimod staaer hele østre Mur i en Højde af indtil  $8\frac{1}{2}$  Fod. Murtykkelsen er her 4 Fod.

Paa Grund af Bygningens hele Karakter (Størrelse, Bygningsmaade og Beliggenhed borte fra Gaardens andre Bygninger), kan den absolut ikke opfattes som Bolig. Der findes heller ingen Mødding i Nærheden.

Baade Nordenskiöld og Holm have tidligere udtalt det lidet rimelige i at antage den for Erik den Rødes Bolig. Ruinen maa nærmest opfattes som et Forraadshus.

**Nr. II.** Kirke med tilhørende Kirkegaard.

Kirken er en Korskirke, hvis Grundplan sees af hestaaende Tegning. Kirkens vestlige Gavl er nu forsvundet, men nordre Sidemur staaer i Grunden endnu saa godt som

«Antikvariske Efterretninger fra Grønland», redigerede af Dr. C. Pingel i «Annaler for nord. Oldk.» 1838—39, Pag. 234—36, 1842—43, Pag. 340—41.

«Grøn. hist. Mindesm.» III, Pag. 812—16 og Pag. 867—871.

«Meddelelser om Grønland» VI Pag. 110—13. Tavle XXVI—XXVII. Nordenskiöld. «Den andra Dicksonska Expeditionen till Grönland». Stockholm 1885. Pag. 361—63 og 381—87.

Holm og Garde. «Den danske Konebaadsexpedition». Kbh. 1887. Pag. 21—22.

Herm. M. Schirmer. «Beliggenheden af Garðar paa Grønland». Norsk «Historisk Tidskrift». 2. Række V. 1886. Pag. 412—17.

Herm. M. Schirmer. «Femti daterede norske bygninger fra midalderen». 1887. Pag. 17 og Figur 18 paa tilhørende Tavle.

Til disse Skrifter henvises her under eet.





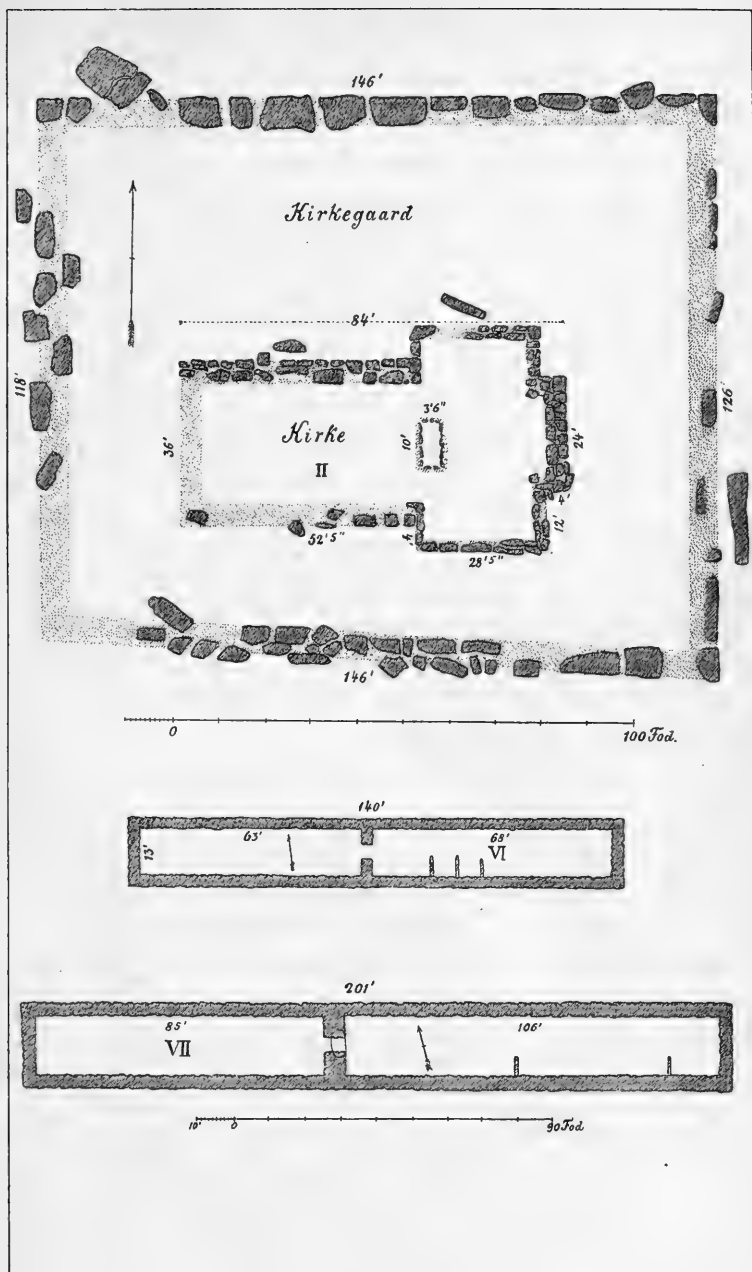
Ruingruppe 47 ved Igaliko. Oversigtsbillede. (I Baggrunden Igdlerfigsaliks Toppe. Nedenfor samme Iganek.  
I Mellemgrunden til Venstre Hiortafik-Plateaut. I Forgrunden Igaliko-Sletten med Ruinerne).

(N. P. Jørgensen.)

fuldstændig, saa at Bygningens samlede Længde udvendig deraf kan sees. Den er 84 Fod. Fraregnes fem Fod for Murtykkelsen, altsaa ialt 10 Fod, bliver den indvendige Længde c. 74 Fod. Langhusets Bredde er 26 Fod indv. Maal. Korsets Tværmaal er knap 42 Fod indv. Maal. Langhusets Mure ere 5 Fod tykke. Korets østlige Endemur ligeledes, derimod ere Korsarmenes Murtykkelse kun 2—3 Fod. De have saaledes, som tidligere udtalt, ganske Udseendet af senere at være tilbyggede. Deres Fremspring fra Langhuset er kun 4 Fod; fra Korets Gavl derimod 12 Fod. Disse Maal ere i Hovedsagen de samme som dem, Pastor Jørgensen har angivet (Ant.: Efterr. fra Grl. i «Ann. for nord. Oldk.» 1838—39, Pag. 235). Arctander, der saae Ruinerne ved Igaliko forinden deres Ødelæggelse, omtaler en 31 Alen lang,  $19\frac{1}{2}$  Alen bred Ruin med Murtykkelse af  $2\frac{1}{2}$  Alen og med en Murhøjde paa sine Steder af  $2\frac{3}{4}$  Alen. Denne maa, skjønt Længdemaalet ikke passer, og skjønt der ikke omtales Korsarme — paa Grund af den angivne Beliggenhed og fordi Bredden ikke passer paa nogen anden Ruin i Gruppen — antages at have været Kirken. Der fandtes paa Sydsiden en  $1\frac{3}{4}$  Alen bred Dør. («Samleren» 6. B. Side 1208—18). Ved at betragte Grundplanen seer man, at der paa nordre Side ingen Dør har været. Denne maa derfor naturligt søges enten i Gavlen eller paa Sydturen. At den har været paa sidstnævnte Sted er efter det anførte sandsynligt.

Pingel omtaler (Om Ruiner paa Grønland Vestkyst i «N. T. f. Oldk». I, 1832, Pag. 98—99) Kirken, som han saae i 1828; den var i høj Grad forstyrret, men han fandt endnu Spor af Blaaleer i det tilbagestaaende Murværk. Der kan altsaa ikke være Tvivl om, at Kirken har været opført af store Sandstensblokke, tættede med Leer.

I «Grønlands hist. Mindesmærker» (III, Pag. 813) siges: «Under den Plads i Kirken, hvor Højalteret uden Tvivl har staaet, traf man tillige, i en Dybde af 3 Alen, et Skelet, der var nedlagt i en Sammensætning af store, flade Stene».



Ruingruppe 47. Grundplan af Nr. II (svarende til Tavle XXVI i «Meddel. om Grønland» VI), der er Kirke, samt af Nr. VI og VII, der ere Stalde med Holader.

Denne Udtalelse er øjensynlig baseret paa Pastor Esmanns Efterretninger om Udgravninger i 1832, hvilke findes i »Antikv. Efterr. om Grl.» i «Nord. Tidsk. for Oldk.» II, 1833, Pag. 318—319, hvoraf det imidlertid udtrykkelig fremgaaer, at han paa den Plads, hvor Højalteret maatte formodes at have staaet, kun stødte paa en meget svær Sten, under hvilken man gravede ned til en Dybde af 3 Alen uden at finde andet end «adskillige Brudstykker af forarbejdet Vægsten, et Stykke meget forvitret Jærn, som synes at have hørt til et Beslag, og et firkantet, tilraspet Benstykke». «Længere ned i Kirken» derimod gravedes til en Dybde af noget over tre Alen. Her traf man en Sammensætning af 4 næsten ensdannede Sten. Enhver af disse var 1 Al. lang, 18 Tommer bred og forneden tykkere end foroven. Indeni Stensætningen laa et, paa det manglende Cranium nær, fuldstændigt menneskeligt Skelet.

Naar Herm. M. Schirmer i norsk «Historisk Tidskr.» (2. Række, femte Bind 1886, Pag. 419) — til Støtte for sin Antagelse, at Kirken har været længere end tidligere antaget, ja mulig endog været forsynet med et Kor med Absis<sup>1)</sup> —, bl. a. anfører, at den i «G. h. M.» omtalte Begravelse under den antagne Alterplads tyder herpaa, fordi man under Alteret ikke begrov, men vel foran Alteret, og altsaa maa tænke sig Alterpladsen længere Øst paa, da er denne Antagelse jo, som vi have seet, baseret paa en fejlagtig Meddelelse og derfor i sig selv fejlagtig; men de virkelige Forhold, som Expeditionen forefandt i 1894, modbeviser Schirmers Antagelse; thi Kirkens østre Endemur staaer aldeles tydelig, og den omtalte Grav forefandtes, som det sees af Grundplanen, netop foran Alterpladsen.

Schirmer betvivler ligeledes, at Korsets Arme ere senere Tilbygninger. Korsarmenes ringere Murtykkelse end i den

---

<sup>1)</sup> I «Femti norske bygninger» er Kirkens Grundplan forsynet med et supponeret Kor med tilhørende Korrunding.

øvrige Mur tyder dog herpaa; men ydermere paatvinges denne Antagelse een, naar man af Pastor Esmanns ovenfor citerede Indberetning erfarer, at der under den store Sten, som formentlig har angivet Højalterets Plads, er fundet forskellige forarbejdede Vægstensstykker m. m.; thi dette tyder paa, at der i Kirken er indbragt Fyld, formentlig da Kirken udvidedes ved Korsarmenes Anbringelse, for dermed at højne Alterpladsen. «I en vis Dybde» fandtes tilmed et Lag af Leer, formentlig det oprindelige Gulv.

Schirmers øvrige Antagelser om, at Kirkens Skib skulde være tredelt med Hovedskib af Vingernes og Korets Bredde og med Omgange til begge Sider, adskilte fra Skibet ved Pilarer, altsaa basilikadannet, ligesom at Kirken skulde have haft en Centralstopul — ere absolut ikke i Overensstemmelse med de faktiske Forhold. Der fandtes intet som kunde tyde herpaa.

Kirkens Længde er jo saaledes langt mindre end Schirmer har forment (ikke 112, men 84 Fod).

Løvrigt har den sikkerlig ikke i nogen væsentlig Grad afvejet i Bygningsmaade fra de øvrige af større Sten opførte Huse, som kjendes fra de Steder, hvor Sandstenen findes. Den har været opført af større, udsøgte Sandstensblokke med Tætning af Ler. Om at bygge Pilarer med den Slags Murkonstruktion kunde der næppe være Tale.

At Kirken har været ødelagt ved Ild er sandsynligt, eftersom der i sin Tid er fundet meget Trækul i Lag over hele Bunden. Ligeledes fandtes nogle ornamenterede Stykker Vægsten, en Kværnsten og et lille Stykke Klokkemalm.

Ved den østre Ende af Kirken tæt op til Muren og lidt Syd for den sydligste Arm af Korset fandtes i sin Tid en Runesten, der er afbildet i «G. h. M.» III, Tavle IX, Fig. 2, og som fortæller, at «Vigdis M.'s Datter hviler her; Gud glæde hendes Sjæl».

Kirkegaarden omgives af et Gjærde, der er bygget af større og mindre Sandstensblokke; det har en Tykkelse af

4 à 5 Fod. Paa sine Steder ligger kun et Par enkelte Sten i Bredden, andre Steder flere. Nu sees kun Grundstenene paa deres Plads, hvorfor Højden af Muren ikke kan angives. Nordre Mur er c. 146 Fod lang, den søndre har vistnok været lige saa lang, østre Mur er 126 Fod, medens den vestre maa antages at have været c. 118 Fod lang. Som det sees af Grundplanen ere østre og vestre Mur temmelig utydelige. Saavel Kirken som Kirkegaarden sees at have været stærkt omrodede, dels af Grønlændere for at søge Sten og dels af de forskjellige Europæere, som have foretaget Gravninger. Jeg antager dog, at Eftergravning paa enkelte Steder mulig vilde kunne give Resultat.

Paa Kirkegaarden er der jo tidligere i tre Alens Dybde fundet en Mængde Lig tæt ved Siden af hverandre. Ved Ligene fandtes Levninger af Klædningsstykker som hensmuldrede. Flere Steder forekom Stykker af Ligkister, paa hvilke Brædderne for det meste vare sammentømrede med Træpinde, kun i enkelte Grave sporedes Jærnsøm.

Pingel saae i 1828 («N. T. f. Oldk.» I, Pag. 99) indenfor Kirkegaardsdiget kjendelige Levninger af et Par ældgamle Begravelser. Ved nærmere Undersøgelse overbeviste han sig om, at disse hidrørte fra Landets nuværende Indbyggere, der her, som paa flere andre Steder, have benyttet de nordiske Ruiner til at jorde deres Døde i.

**Nr. III**, som ligger umiddelbart op til Kirkegaardsmuren ved dennes sydøstre Hjørne, er den eneste godt bevarede Ruin i Gruppen. Den er, som det sees af Groths Tegning (VI Hefte Tavle XXVII), for det meste opført af meget store Sandstensblokke uden synlig Tætning. Den er  $42 \times 19$  Fod indv. Maal. Murene ere c. 4 Fod tykke og deres Højde er 5—6 Fod. I Bygningen er ingen Skillerum. To med mægtige Overliggere forsynede Indgangsdøre sees paa Sydmuren. Den østligste er 4 Fod bred og 5 Fod høj. Overliggeren er 7 Fod lang og godt 1 Fod tyk.

Denne Bygning, som nu er overdækket med Tag af Grøn-

lænderne, og af dem benyttes til Forraadshus, har muligvis i Nordboernes Tid været anvendt til lignende Brug, i det mindste kan den hverken have været Bolig eller Stald. Muligvis har den dog hørt til Kirken som Vaabenhus eller lignende.

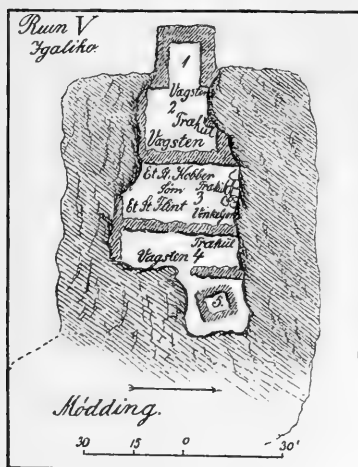
**Nr. IV.** En langagtig, firkantet Bygning, meget sammenfalden.  $48 \times 14$  Fod. Muren 3 Fod høj og c. 4 Fod tyk. Indgang i søndre Mur, c. 3 Fod bred. Denne Ruin har nærmest Karakter af et større Forraadshus.

**Nr. V** ligger imellem foregaaende Ruin IV og efterfølgende VI. Ved Udgravning viste den sig at være Bolig. Terrainet laa, før Gravningen paabegyndtes, som en uordentlig og øjensynlig i tidligere Tid meget gennemrodet, lille Forhøjning. Da Grundplanen, paa Grund af Murenes delvise Sløjfning og deres iøvrigt overordentlig stærke Sammenstykning, kun kunde gives i meget usikre Omrids, da tilmed Grønlænderne paa det Tidspunkt, Expeditionen opholdt sig ved Igaliko, vare bekjæftigede med Højbjergning, saaledes at der ikke kunde skaffes Folk til at fuldende Udgravningen, nøjedes jeg med at udgrave netop saa meget, som var nødvendigt for at konstatere, at Boligen virkelig fandtes her.

Paa Grundplanen vil sees det omtrentlige Omrids for Boligkomplekset, som ligger meget sammenknebet mellem de to Side-ruiner. Ruinens største Længde i Øst-Vest er c. 70 Fod, i Nord-Syd en Del mindre. Flere af Murenes Grundsten laa ikke i samme horisontale Lag, og det syntes i det hele taget, som om Bygningen havde været Gjenstand for Ombygninger.

Murene i Rum 1 staa saaledes højest; lavere ligger Hovedmassen af alle de andre Mure og lavest Murene i det lille særskilte Hus Rum 5. Grunden i dette ligger adskillige Fod under Grunden i Rum 1. Døre kunde, paa Grund af Sammenstykning, ikke konstateres. Det seer ud som om Rummene have ligget i Rækker bag hverandre, uden at man her træffer den ellers saa karakteristiske Gang, tværs gennem Huset. At en saadan skulde findes ud til en af Siderne, som ikke bleve udgravede, er

jo muligt, dog fandtes ved Undersøgelse med en Jærnstang ingen Sten her. Muligvis ere saadanne dog borttagne. At Hoved-



Ruingruppe 47. Nr. V. Bolig.  
Grundplan.

indgangen har ligget mod Øst er sandsynligt, thi mod Nord og Syd ligge de omtalte to Bygninger tæt paa, og desuden findes Kjøkkenmøddingen tæt Øst for Boligen, paa en svag Skraaning ned mod en Kilde.

Murtykkelsen varierede lidt, men var gennemgaaende c. 3 Fod. Murene vare i Grunden opførte af store, butkantede Sten og højere oppe af mindre. Tætningslag af Græstørv havde været anvendt. Kun Ydermurene i

Rum 1 vare opførte af større, udsøgte og regelmæssigt formede Sten. Murkonstruktionen mindede her meget om den for Forraadshuse. Bunden i Ruinen var Grus; et enkelt Sted noget lerblandet. I Rum 3 fandtes mod Nord Rester af en c. 1 Fod høj Forhøjning, brolagt foroven med smaa, flade Sten.

Tilstedeværelsen af denne Bolig er yderligere en Aarsag til ikke at anse Ruin I for Bolig.

Angaaende Fund i Rummene henvises til Grundplanen. Noget Trækul (Birk og Fyr samt andet Naaletræ) fandtes spredt i alle Rum paa Bunden; ligeledes en Mængde Vægstensstykker. I Rum 3 fandtes en Del Knogler af Oxe og Svartside.

Foran Boligen mod Øst fandtes som sagt en Kjøkkenmødding, der indeholdt store, indtil c. 3 Fod høje, Dynger af Aske, enkelte Kulpartikler, en Del Vægstensstykker og en Mængde Knogler af Dyr: Hvalros, Remmesæl, Fjordsæl (?),



Svartside, Blæresæl, Rensdyr, Ged, Faar, Oxe (Sælknøgler overvejende).

Tæt nedenfor Møddingen udspringer en Kilde, der har sit Afløb mod Stranden. Den munder ud i et andet Vandløb, som kommer fra de store Indhegninger, og som ligeledes løber mod Stranden. Om denne Kilde, som omtales i «G. h. M.», III, Pag. 870, er sat to flade Sandstensblokke med en indbyrdes Afstand af  $1\frac{1}{2}$  Fod. Ovenpaa dem ligger en tredie stor, flad Sten. Endvidere sees andre Sten at have været anbragte paa en Strækning langs Siderne af Vandløbet.

**Nr. VI** er en i to Rum delt, lang, firkantet Bygning (c. 140 Fod lang og godt 13 Fod indv. Maal, Murtykkelsen 3 à 4 Fod), bygget af røde Sandstensblokke. Det vestre Rum synes at have haft mere holdbare Mure end det østre, der er meget sammenfaldent. Førstnævnte er  $66 \times 13$  Fod indv. Maal. Sidstnævnte har samme Bredde medens Længden er lidt usikker, den er vistnok 77 Fod indv. Maal. Muligvis har der i østre Ende af dette Rum været opdelt et mindre. Ved søndre Langvæg sees tre Baasesten med indbyrdes Afstand af 6 Fod. Paa nordre Langvæg synes der et enkelt Sted ligeledes at staa en Baasesten.

Baasestenene ere c. 5 Fod lange og meget flade og smalle. Østre Rum er utvivlsomt Stald, vestre Rum Hølade. I Skillemuren mellem Rummene er en c. 4 Fod bred Dør. Vestre Rum synes ingen Udgangsdør at have haft.

**Nr. VII** er en lignende, men langt større Bygning (200 Fod lang og godt 13 Fod bred indv. Maal, Murtykkelsen 3 til 4 Fod). Som foregaaende delt i to Rum. Det vestligste er vistnok Hølade (85 Fod lang indv. Maal), det østligste Stald (100 Fod lang indv. Maal). Paa den sidstes Langvæg sees et Par Baasesten. Skillemuren mellem Rummene er c. 6 Fod tyk. I denne findes en 4 Fod bred Døraabning. En stor flad Sten, der har dannet Dørens Overligger, sees her.

Murene i Ruinen ere sammenfaldne med Undtagelse af Skillemuren, der endnu har en Højde af 6 Fod. Døren igjennem

den har en Højde af 5 Fod, en Bredde af 4 Fod. Overliggeren er 8 Fod lang,  $2\frac{1}{2}$  Fod bred og  $1\frac{1}{4}$  Fod tyk. Ruinen er bygget af røde Sandsten. Til det vestre Rum er benyttet større og bedre formede Sten end til det østre.

**Nr. VIII.** To ulige lange, men Side om Side i Nord-Syd byggede, firkantede, langagtige Bygninger, hvis søndre Endevægge ligge i Flugt. De have idetmindste for en Del været byggede af store Sandsten, men ere meget ødelagte.

Det østligste Hus er c.  $132 \times 21$  Fod, det vestligste  $66 \times 26$  Fod. I Maalene ere medregnede Mur og Nedstyrtning til Siden. Om de have haft fælles Skillemur kan ikke afgjøres. Det er rimeligvis en Stald (muligvis Gede- eller Faarestald) med tilhørende Hølade.

Ved nordre Ende af det vestligste Hus, altsaa mellem dette og Kirkegaardsmuren, fandtes en højliggende Dyng, c. 7 Fod høj, der jævnt gik over i Jordsmonnet. Jeg lod den gjenneingrave til Bunds i Midten og fik det Indtryk, at den for største Delen bestaaer af Staldgjødning. Da Solen skinnede paa de mørke, næsten sorte Lag, frembragtes en ammoniaklignende Lugt, aldeles som fra Staldgjødning. En enkelt Sten fandtes hist og her i Laget, ligeledes en Del Træ (Affald fra Hug o. l.), nogle ganske enkelte Knogler bl. a. af Sæl og Stykker af Vægsten.

Underst i Laget, c. 6 Fod dybt, fandtes en Del Træstumper, der have vist sig (efter Warmings og Rostrups Undersøgelser) at være af Birk og Fyr samt andet Naaletræ, et Par enkelte, noget tildannede Stykker vare af Fyr og andet Naaletræ; en af en større Stamme hugget Flis var af Naaletræ (muligvis Gran?). Noget højere oppe syntes Møddingslaget ikke saa fremtrædende. Her fandtes derimod mere Sand iblandet. I et Udsnit herfra fandtes en stor Del Kviste: «Pilegrene og formodentlig andre af Egnens Buske, vist fra Vintertid» (Warming); mellem dem fandtes flere Billelevninger, alle af den fra Grønland ogsaa tidligere kjendte *Aliorhynchus arcticus* O.

*Fabricius.* Et af Dyrene saae ud til at være kommen derind i død Tilstand, altsaa da Bunken dannedes — ikke maaske Aarhundreder senere. Der fandtes ogsaa Rester af Flue og Pupper (velvillig bestemte af Dr. Fr. Meinert).

Af samme Lag er et Stykke senere bleven undersøgt i Professor Steins kemiske Laboratorium. Undersøgelsen af dette — c. 2½ Fod dybt tagne Udsnit gav følgende Resultat:

„Prøven indeholdt rigeligt Sand, noget Jærnilte og destruerede Plantedele af Gramineer og Mosser. I Prøven var en rigelig Mængde tyndere og tykkere Grenstykker — væsentligst af Birk, lidt af Pil —, nogle af Grenstykkerne vare forkullede paa Ydersiden af Veddet; hist og her fandtes Smaastykker af Ved, der helt igjennem vare forkullede som Trækul og maa antages at hidrøre fra et Baal. Et enkelt Brudstykke af et Insekt og et Stykke Knogle (fra et Led). Ved kemisk Undersøgelse af velblandede Gjennemsnitsprøver fandtes, i den Tilstand Prøverne vare ved Indsendelsen: Vand 7,76 pCt., organiske Stoffer (heri Kvælstof 1,34 pCt.) 40,34 pCt. I Syre opløselige uorganiske Stoffer nemlig: 1) Kalk 1,25 pCt., 2) Fosforsyre 0,69 og 3) andre opløselige Stoffer (hovedsagelig Jærnilte og Lerjord) 5,48 pCt., endelig: I Syre uopløselige og uorganiske Stoffer (Sand) 44,48 pCt. — Kvælstoffet indeholdtes i organisk Forbindelse, der fandtes hverken Indhold af Salpetersyre eller Ammoniak. Beregnet til fuldstændig vandfri Tilstand: organiske Stoffer 43,73 pCt., Kalk 1,36, Fosforsyre 0,75; andre uorganiske opløselige Stoffer 5,94 pCt., Sand etc. 48,22 pCt. — I 100 Dele af de organiske Stoffer indeholdtes 3,32 Dele Kvælstof.“

I denne Prøve er der som det sees en forholdsvis ringe Mængde Planterester til den store Mængde Sand, ligesom ogsaa den kemiske Sammensætning ikke hentyder paa egentligt Gjødningssstof. Der kan dog, navnlig efter Prøvernes sandede Beskaffenhed, i Tidens Løb have fundet en Udvaskning Sted, hvorved det oprindelige Indhold i kemisk Henseende kan være undergaaet betydelige Forandringer. Mangelen paa Aske og Kul samt Knogler synes at tale imod, at her har ligget nogen Kjøkkenmødding, derimod maa det, som omtalt, efter Bunden af Laget at dømme snarere antages, at her har ligget en Stald-

mødding, der i Tidernes Løb er blevet udvasket i sine øvre Lag. Muligvis har den fornemmelig indeholdt Gede- eller Faare-møg, som paa Island sjældent, efter hvad der er meddelt mig, anvendes til Brændsel. Det kunde da være ophobet udenfor Gede- (eller Faare-) Staldene.

Forekomsten af de mange Kviste, hvoraf nogle, efter Professor Warmings Udtalelser, jo synes at stamme fra Vintertid, kunde tyde paa, at man i Nødsfald havde fodret dermed.

**Nr. IX.** Rester af et mindre, firkantet Hus (Stendyngen er c.  $31 \times 18$  Fod). Har været bygget af større Sten, der nu ere væltede imellem hverandre.

Omtrent midt imellem Nr. IX og Nr. VII findes, i Højde med Sydenden af Nr. VIII, en i Øst-Vest beliggende langagtig og som det synes firkantet Tomt af et Hus, der nu er saa sammenfaldent og omrodet, at dets Omrids vanskelig lader sig bestemme.

Ved at grave i Terrainet omkring denne Tomt fandtes til alle Sider Aske og Kul i et tyndt Lag. Laget var isprængt med nogle Knogler, men dog ikke mange; i alle Tilfælde langt færre end i Kjøkkenmøddingen Øst for Boligen (Nr. V). Dette Askelag strakte sig hen mellem Nr. III og Nr. IV samt bag om (o: Vest for) Boligen, hvor det dog kun sporedes svagt. Det syntes ikke at staa i Forbindelse med den foranførte Kjøkkenmødding. Dette Askelag kunde tyde paa, at Tomten muligvis var en Bolig; men Mangelen paa den store Mængde Knogler, som ellers træffes i Kjøkkenmøddinger, synes at tale herimod.

Endnu en Tomt findes et Stykke Øst for Kirken, noget fjærnet fra de ved samme liggende, foran omtalte, Ruiner. Jordsmonnet her viser en næppe kjendelig Forhøjning ( $86 \times 48$  Fod), hvorpaa der har ligget et i Øst-Vest orienteret langagtigt, firkantet Hus, der imidlertid nu er saa sammenfaldent og ødelagt, at Dimensionerne ikke kunne angives.

Til alle Sider tæt udenfor Højen fandtes, ved Gravning i det kun nogle faa Tommer dybe Jordlag, over Undergrundens

Smaasten mindre Stykker Trækul; men det sædvanlige til en Kjøkkenmødding hørende Askelag, Knogler og Vægstensstykker fandtes ikke. Huset har da næppe været Bolig men snarere en mindre Stald.

**Nr. X**, er en paa en Klippeafsats (120 Fod o. H.) liggende lille, nogenlunde firkantet Indhegning til Geder (Faar), bygget af mindre Sten i en cyklopisk Mur. Tværmaalet er c. 70 Fod. Den benyttes endnu som Gravplads af Grønlænderne.

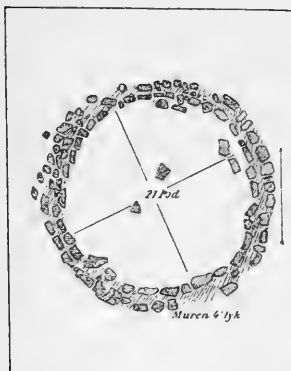
**Nr. XI**, paa en lav Forhøjning, c. 10 Fod høj, ved et ubetydeligt lille Vandløb. Det er en langagtig, smal, firkantet Bygning (c.  $80 \times 8$  Fod indv. Maal, Murtykkelsen  $2\frac{1}{2}$  à 3 Fod) med en Indgang omtrent midt paa søndre Langside. Mod Nord sees en firkantet, mindre Udbygning ( $10 \times 23$  Fod indv. Maal, Murtykkelsen 3 Fod), der er meget sammenfalden. Det er formentlig en smal Gede- (Faare-) Stald med tilhørende Høhus.

**Nr. XII**. En langagtig, firkantet, meget sammenfalden Ruin ( $58 \times 12$  Fod indv. Maal, Murtykkelse 4 Fod) i to Rum, et større, østligst (38 Fod) og et mindre, vestligst (20 Fod). Den ligger ved den lave Jordvold, som mod Nord begrænser Hjemmemarken. I denne Vold findes tæt Vest for Ruinen en bred Aabning. Ruinen er vistnok en Gede- (Faare-) Stald.

Ikke langt Syd for denne Ruin var fundet et stort Metalstykke af en Klokke, hvilket jeg erhvervede (se V. Boyes Fundfort.). Tidligere er ved Igaliko fundet andre lignende Stykker.

**Nr. XIII**. Den oftere omtalte «Stenkreds», som har været tydet som et «Baptisterium». Stenene ligge regelmæssigt i et Par Rækker med en Murtykkelse af 4 Fod. De ere alle af rød Sandsten og gjennemsnitlig 2 à 3 Fod lange, 1 Fod brede og 6 à 10 Tom. tykke. Der findes ingen andre Sten end de anførte i Nærheden af Ruinen. Dens Tværmaal er 21 Fod. Den hæver sig næppe over Terrainet. Det er selvfølgelig ikke godt at sige, om Stenene kunde have været Fundament for en rund, taarnlignende Bygning; men jeg troer det ikke. Snarere har der i Nærheden af Nr. XII (Stald?) staaet Høstakke, hvis

Fundament denne Kreds kunde have været. Nogen Fold synes den ikke at være. Ved at grave lidt i Midten af Kredsen fandtes intet uden smaa Rullesten under det meget tynde Muldlag.



Ruingruppe 47.  
Grundplan af Nr. XIII.

En lignende, noget mindre Kreds findes i Terrainet SØ. for Nr. XIII, saavidt jeg erindrer, Syd for Jordvolden.

Nr. XIV, meget ødelagt Hus i Nærheden af en gammel Grønlænderteltplads ( $52 \times 13$  Fod, Murtykkelsen 4 Fod). Meget utydelig, særlig i vestre Ende.

Nr. XV, meget ødelagt Hus i Nærheden af en gammel Grønlænderteltplads ( $58 \times 13$  Fod, Murtykkelsen 4 Fod).

De to SV. for Nr. XIV paa Holms Kaart afsatte Kredse ere fremkomne ved Gravninger i en firkantet Nordboruin (c.  $50 \times 13$  Fod).

Et fjerde Hus har ligget paa Pynten c. 300 Alen NØ. for Nr. I. Det har sikkert været et Forraadshus ( $30 \times 15$  Fod, Murtykkelsen 3 Fod). Midt i østre Mur findes en Aabning (8 Fod bred). Huset ligger paa Klippegrund. Ved Højvande skyller Vandet helt op til Foden af det. Den nuværende Landingsplads for Baade ligger ret Nord for Nr. I og SV. for sidstnævnte Ruin.

Lige Syd for Nr. I og i Højde med de om Kirken grupperede Ruiner ligger en lille Forhøjning, som sees paa Holms Kaart. Paa den ligge to langagtige Bygninger noget skraat for hinanden; men begge orienterede i NV.-SØ.

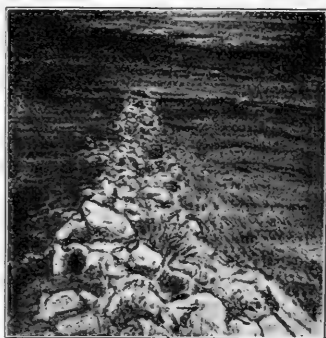
Den ene, som ligger vestligst, er  $93 \times 12$  Fod. Den har muligvis været inddelt i 2 ligestore Rum, hvilket nu ikke sikkert kan afgøres, da Sporene af Ruinen ere meget svage. Den anden, østligste, er  $50 \times 18$  Fod. I Ruinen er bygget et Grøn-

lænderhus, og Stenene til dette ere tagne fra Ruinen, saa der i denne ikke kan skjælnes nogen egentlig Mur, men kun Antydning af, hvor den har været.

Foruden de nævnte Huse m. m. findes endnu nogle Indhegninger ved Igaliko. Syd for Kirken ligge, paa begge Sider af det Vandløb, som danner Grænsen for Hjemmemarken paa denne Kant, store Indhegninger, dannede af Gjærder, som have været opførte af Sten og Jord.

Nord for Elven ligger en c. 550 Fod lang og mellem 250 (i vestre Ende) og 100 (i østre) Fod bred Indhegning paa Skrænten ved Vandløbet. I sydvestre Hjørne er afskildret en mindre Indhegning (30  $\times$  18 Fod).

Syd for Vandløbet ligger en anden stor Indhegning (250 Fod bred i Ø.-V. og 350 Fod lang i N.-S.). Dens vestre Del støtter sig til Klippe. Den søndre Del er tildels aaben. En stor Firkant (135 à 150 Fod bred i Ø.-V. og 185 Fod i N.-S.) danner et særligt Indelukke indenfor den og støtter sig til Fjældsiden mod Vest.



(K. J. V. Steenstrup fot.)

Ruingruppe 47. Igaliko. Stengjærde.

Denne mindre Indhegning har, efter den større Mængde Sten at domme, været højere end den større udenom. Spalterne i Klippevæggen mod Vest ere her tættede med Sten, aabenbart for at Gederne ikke skulde undfly denne Vej. Det er iøvrigt ikke usædvanligt at se Klipperevner ved Foldene tættede saaledes.

Jeg antager, at den nordlige Indhegning har været for Hornkvæget, den søndre derimod nærmest til Faare- og Gedeflokkene, som græssede paa Fjældene og Græsgangene længere fra Gaarden.

Foruden disse Folde findes en mindre (12 Fod i Kvadrat) ikke langt SØ. for Nr. I ved samme Klippeside som denne. Endelig sees, lidt SØ. for Nr. XII mellem denne Ruin og Nr. I, en c.  $70 \times 28$  Fod stor Indhegning af Jord og enkelte Sten (c. 8 Tommer høj). Den er orienteret i Øst-Vest. Medens østre og vestre Ende ere retlinede, ere Længdesiderne svagt buede. Om det er en Indhegning til Høstakke, en Malkeplads eller lignende kan ikke afgjøres.

Højt til Fjælds paa en Afsats ovenfor den store Indhegning, som ligger Syd for Vandløbet, findes den tidligere omtalte saakaldte Bjørnefælde, der imidlertid viser sig at være



Større Fælde ved Igaliko.

(K. J. V. Steenstrup fot.)

omtrent af samme Slags som den, jeg forefandt ved Kornok i Tunugdliarfik-Fjorden. Den var i sin Tid bleven afdækket foroven af Dr. K. J. V. Steenstrup, som ved første Øjekast antog den for en Grønlændergrav. Fælden er sat af større Sten. Dens indv. Længde er 5 Fod. Bredden er ved Indgangen, som findes mod Syd,  $1\frac{1}{4}$  Fod, i den modsatte Ende  $2\frac{3}{4}$  Fod.



Alle Grundstenene ligge paa Plads og vise, at den indiv. Højde har været mindst 2 Fod. Sandsynligvis har den været indrettet med en Falddør. Til Siderne ligge mange Sten spredte. Den ringe Størrelse forhindrer, at den kan have været en Bjørnefælde. I det hele taget vilde Stedet heller ikke være godt valgt til en saadan. Grønlænderne ved Igaliko sagde, at det vist var en gammel Ulvefælde.

**Nr. XVI.** Foruden de nævnte Ruiner findes endnu paa en Klippeø tæt ved Land et af større, udsøgte Sten bygget Hus, til hvis Fod Vandet ved Højvande stiger (se Tegningen i «M. o. Gr.» II, S. 40). Ifølge Arctander er det 26 Alen langt og 15 Alen bredt, Murtykkelsen  $2\frac{1}{2}$  Alen, medens Murene somme Steder ere 3 Alen høje. Indgang findes paa nordre Side, 3 Alen bred. Der er dybt Vand udenfor Klippen. «Sofia» op-ankrede her i 1883. Huset er rimeligvis et Forraadshus.

Paa et langagtigt Skjær, som ligger ude i Bugten, nærmest ved den nordre Bred, og som for en Del overskylles ved



Ruingruppe 47. Prospekt af Ruinen paa Skjæret, taget fra Syd.

Højvande, ligger paa den sydlige Pynt en i Øst-Vest orienteret og i tre Rum delt Ruin (ang. Maalene se Grpl.). Det østligste Rum dannes af et, som det synes, selvstændigt Hus med to



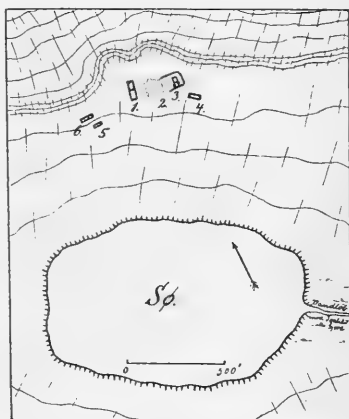
ved selve Igaliko, langs Stranden i nordlig Retning, kommer man, efter c. ti Minutters Gang, til et lille Vandløb, der kommer ned over Tangen fra en lille Sø. Nord for dette Vandløbs Udløb i Fjorden — Stedet hedder Angmagsavik (d: hvor der fanges Angmagsætter) — skyder en c. 300 Alen lang og godt 100 Alen bred Odde ud i Fjorden. Tværs over denne Odde og tæt ved Vandløbet ligger en  $26 \times 7$  Skridt stor, fir-kantet Ruin, sat af større Sten, men meget ødelagt.

**Ruingruppe 48** paa Igaliko-Tangen. Gaaer man fra Angmagsavik i Nordvest over Tangen følgende det sydlige Affald af et mindre Klippedrag, træffer man snart ved Foden af dette en Gedestald ( $14 \times 10$  Fod) med Hørum eller Indhegning vinkelret ud fra den ene Ende ( $16 \times 7\frac{1}{2}$  Fod).

Paa Fjældsideen c. 30 Fod højere oppe sees en lille Indhegning ( $3 \times 1\frac{3}{4}$  Fod) med en Indgang mod Nordvest.

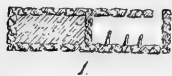
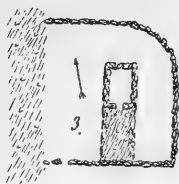
Den er dannet øverst paa den stejle Skrænt paa en Afsats, hvor Klippen træder lidt tilbage netop saa meget som Indhegningens Bredde. Den kan absolut ikke have været en Hytte til Hyrden, dertil er den for lille, men maa antages at have været til en Gedebug eller Vædder.

Disse Ruiner høre aabenbart til den lille Gaard, som træffes, naar man, stadig i samme Retning fra Fjorden, gaaer ialt en 1200 Alen videre ind over Tangen. Ruinerne ligge c. 300 Alen Nord for den lille Sø, hvis Aflob munder ud ved den omtalte lille Odde i Igaliko-Fjorden. De ligge i Læ af en lav Klippeside, som er Fortsættelse af Iliortafik.



Ruingruppe 48. Situationsplan.

Der findes ialt syv Ruiner:



Ruingruppe 48. Enkelte Ruiner.

**Nr. 2.** En Tomt af Bolig (c. 60  $\times$  90 Fod), aabenbart delt i mange Rum, der nu ere yderst sammenfaldne og ødelagte. Mødding sees Syd for.

**Nr. 1.** c. 30 Fod fra Nr. 2. En Stald med Hørum, muligvis Høgaard (ialt 60 Fod l. udv. 12 Fod b. indv.). Den ene Halvdel er Stald (28 Fod l.) med 12 Fod indv. Bredde.

Paa den ene Langvæg sees 3 Baasesten i en indbyrdes Afstand af 5 Fod 7 Tom. De ere 3 Fod lange.

I Hjørnet paa den modsatte Langvæg sees en (3 Fod 10 Tom. bred) Døraabning. Stalden er mindst sammenfalden, hvorfor jeg antager den anden Ende for en Høgaard.

**Nr. 3,** umiddelbart Øst for Boligen. Bestaaer af en større Indhegning (55  $\times$  57 Fod), dannet af en lav Jordvold med Sten i, indenfor hvilken ligger et i to Afdelinger delt Hus. En mindre, nordlig (12  $\times$  16 Fod), der staaer tydeligt, og som vist har haft Mure uden videre Tætning, samt en større, sydligst (24  $\times$  12 Fod), der er meget sammenfalden. Det er aabenbart en Stald med Hørum i den ene Ende og med en Indhegning udenom.

**Nr. 4.** Tæt ved foregaaende er en langagtig Bygning (45  $\times$  10 Fod), hvis Omrids næppe skjelnes paa Grund af Sammenstyrtning. Rimeligvis en Gedestald.

**Nr. 5 og 6** ere utydelige Hustomter, langagtige og firkantede, c. 100 Alen fra Nr. 2, meget sammenfaldne.

Foruden disse Ruiner findes en lille, utydelig Indhegning tæt ved.

Det hele danner saaledes en Gaard med Bolig omgivet af

nogle Stalde, hvoraf en til Køer, et Par andre til Faar og Geder. Noget længere borte ligger en Faare- eller Gedestald.

Paa selve Igaliko-Tangen findes, foruden de nævnte Ruiner, tillige een i to Rum (et større og et mindre) delt Bygning ( $18 \times 34$  Fod), der vistnok er en isoleret Gede- eller Faarestald med Hørum. Den ligger c. 600 Alen fra Tunugdliarfik-Fjorden, tæt Nord for Stien, der fører over Tangen. Den er meget sammenfalden, særlig det vestre Rum.

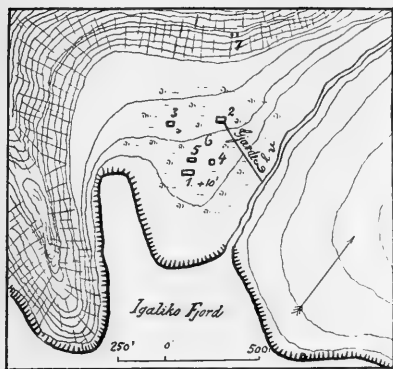
Endelig sees paa en Klippeknæs, mellem de to største Søer paa Tangen, en større Fælde af samme Slags som de ovenfor omtalte fra Igaliko m. m. Den er 5 Fod 9 Tom. lang, 1 Fod 4 Tom. bred og 1 Fod 5 Tom. høj indv. Maal. Ved Siden af den sees en lignende, men mindre, aldeles sammenfalden.

**Ruingruppe 49** ved Tassingertasak. Fra Igdlerfigsaliks Top kommer en stor Elv brusende ned i prægtige Vandfald for derpaa at gjenstrømme Dalen mellem Iganek og Iliortafik-Plateauet. Den har sit Udløb i en lille Bugt i Igaliko-Fjordens Inderste. Paa det svagt stigende Terrain mellem Elven og en lille Vig fra Bugten ligger Ruinerne af en lille Gaard. Jordsmonnet er nærmest gammel Udskylning fra Elven, dækket med et tydt Muldrag, paa hvilket der voxer Græs og frodigt Pilekrat. Inde i Dalen og paa Skraaningerne ved Foden af Iganek og Iliortafik er ikke saa lidt Græs.

**Nr. 1.** En sammenfalden, i flere Rum delt, langagtig, firkantet Bygning (27 Skridt lang og 8 à 10 Skridt bred). Syd for det ene sees frodigt Grønsvær over en Kjøkkenmødding. Ruinen er aabenbart en Bolig.

**Nr. 2.** c. 150 Alen Nord for foregaaende og c. 20 Fod over Havfladen ligger en langagtig, i to Rum delt Ruin ( $25 \times 5$  Skr.). Det vestre Rum er 14 Skr. langt, det østre 8 Skr. Skillemuren mellem Rummene er meget bred. Det er formentlig en Stald med Holade.

Fra denne Bygning løber et lavt Stengjærde i SØ. ned mod Elvens Munding. Det har øjensynlig hegned Hjemmemarken paa denne Kant.



Ruingruppe 49.

**Nr. 3.** Et lille, fir-kantet, sammenfaldent Hus ( $10 \times 4$  Skridt), vistnok et Forraadshus.

**Nr. 4.** Et lignende ( $7 \times 5$  Skridt).

**Nr. 5.** En meget utydelig og i høj Grad sammenfalden Ruin ( $28 \times 5$  Skridt) i Nærheden af Bøligen. Vistnok en Stald.

**Nr. 6.** I det tætte Pilekrat sees Rester af et mindre Hus.

**Nr. 7.** Paa Iliortafiks Skrænt, ikke saa lidt højere end de øvrige Ruiner, ligger en lille Fold ( $4 \times 1$  Skridt). Dens nordre og østre Side er Klippe; dens søndre er naturlig Klippeblok. Dens vestre Side er dannet af en Cyklopmur. Dens Højde tyder paa, at det er en Gede- (Faare-) Fold.

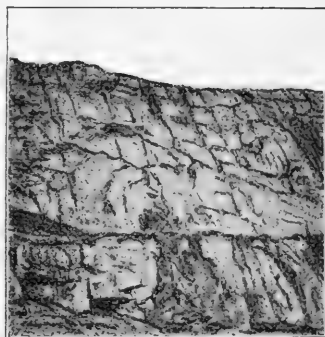
Paa Iliortafiks Skraaning ned mod Igaliko-Fjordens nordre Arm og ikke langt fra sidstnævnte Ruingruppe ligger en ganske mærkelig Ruin, som Grønlænderne anse for en Skydehytte. Ruinen er af kvadratisk Grundplan. Murene ere satte af større Sten og c. 2 Fod høje. De have vistnok ikke været højere. Et 6 Tom. bredt og 8 Tom. højt «Skydeskaar» findes i den Mur, som vender ud mod Fjorden. Fra «Skydeskaaret» haves frit Skud ned ad Skraaningen.

Grønlænderne sige, at der flere Steder i Bjærgene findes lignende Ruiner (Skydemure og Skyderum), bag hvilke en Skytte kunde dække sig. Jeg fik ikke Lejlighed til at bese disse Ruiner, som dog rimeligvis skrive sig fra Grønlændere.

**Løbe-Nr. 50.** Forinden min Afrejse til Grønland i Foraaret 1894 havde Dr. K. J. V. Steenstrup henledet min Opmærksomhed paa, at han i 1877 systematisk havde afsøgt hele Tunugdliarfik-Fjordens Kyst ved Igaliko — alt under Forudsætning af, at Igaliko var Brattahlíð — for muligvis der at finde den Hule, som Thormod Kolbruneskald beboede, efter at han paa Garðar Ting havde dræbt Thorgrim Trolle. En slig Hule mente S. at have fundet paa Iliortafiks Sydvæg.

Ifølgø Fostbrødre Saga («G. h. M.» II, 347 o. flg.) skulde Hulen ligge ved Søkanten i en Klint paa en Side af Eriksfjorden, lige over for Stokkanes<sup>1)</sup>. Den beskrives saaledes:

Over og under Hulen ere Klipperne meget stejle og meget vanskelige at bestige. Foran Hulens Dør var en stor Plet Jord, begroet med Græs, men forlige Mænd kunde kun med Nød og næppe løbe fra Klintens Spids ned paa Græspletten.



(K. J. V. Steenstrup fot.)

Hulen i Iliortafik.

Efterat Thormod paa en Udflugt til Eriksfjorden havde dræbt Thordis Søn Thorkel, skyndte han sig af alle Kræfter, forfulgt af Thord og Falgejr, til han kom paa Klinten ved Strandbredden over Hulen. Fra dens Spids løb Thormod ned paa Græspletten foran Hulens Dør. Thord sprang efter ham, men maatte krumme Knæleddene og bøje sig forover, idet han kom ned paa Græstørvæn. I det samme hug Thormod saaledes til ham med sin Øxe, at den sank ned mellem hans Skuldre lige

<sup>1)</sup> Steenstrup placerer Stokkanes ved Nugarsuk, cfr.: The old Scandinavians ruins by K. Steenstrup Kbhvn 1884. Særtryk af: Congrès international des Américanistes. Copenhagen 1883.



Igaliko-Tangen ved Tunngdjarfik-Fjorden. (I Mellemgrunden til Højre: Hiorlafik-Plateauet med Hulen,  
nedenfor sees Soen. I Horisonten til Venstre Ulungarsnak.)

(N. P. Jørgensen.)



til Skaftet. Falgejr sprang nu ned paa Jordpletten, hug til Thormod og saarede ham. Da løb Thormod til Falgejr, greb ham under Armene, og de brødes. Da faldt Falgejrs Øxe ud af hans Haand ned over Klipperne og i Søen. Derefter faldt de begge ned paa Klipperne og i Havet. Falgejr druknede og Thormod svømmede til et Skjær og kravlede op paa Stenene; men Skjæret laa i lang Afstand fra Land.

Senere paa Aftenen roede Skuf og Bjarne fra Stokkanes over Fjorden. Da de nærmede sig Hulen, saae de noget levende i et Skjær, hvorpaa de roede derhen, fandt Thormod og bare ham ud til Fartøjet i fire Hjørner af et Lagen, hvorefter de hentede hans Klæder og Fødemidler fra Hulen. Derpaa roede de ind efter Eriksfjorden til Gamle og Grima ved den inderste Ende af Eriksfjorden tæt op til Isbjærgene. Der var ikke flere Mennesker i Huset end de to.

Den af Steenstrup fundne Hule, som han identificerer med Thormods Hule, ligger i Iliortafik-Plateauets sydlige, omtrent lodrette Væg ned mod Igaliko-Tangens Slette. Den vender saaledes ikke ud mod nogen af Fjordene, men ligger nærmest ved Tunugdliarfik-Fjorden, hvorfra den er fjærnet adskillige Hundrede Alen.

Lige ud for Hulen og nogle Hundrede Alen i sydlig Retning paa Sletten ligger en lille Sø, som har Afløb til Tunugdliarfik-Fjorden. Et Par andre lignende Søer ligge længere mod Øst. Selve Hulen ligger i den lodrette Klippevæg 150 à 200 Fod over Sletten.

Foran Hulen løber en græsbevoxet, meget smal Afsats til begge Sider. Den taber sig mod Vest i den kratbevoxede Skrænt, mod Øst løber den opad i skraa Retning mod Fjældsidens øverste Kant. Vest for Hulen er der en meget vanskelig Opgang til denne, og herfra kan man ikke passere op til Klintens Top. Mod Øst er der lettere Opgang fra Sletten, ligesom man ad Stien kan passere i skraa Retning op til Klippens

Top. Stien er dog paa sine Steder ikke bredere, end at kun een Mand ad Gangen med Forsigtighed kan passere den.

Hulens Gulv skraaner stærkt ned mod Sletten, og den grønne, græsbevoxede Plet udenfor den er meget smal. Bunden er til det inderste bevoxet med langt Græs og Kvaner. Pilekrat groer udenfor. Hulen har sine største Dimensioner yderst ved Stien (c. 50 Fod bred forneden og c. 40 Fod høj). Derfra skraaner Gulvet jævnt opad og indefter til en Dybde af 29 Fod, ligesom Loftet i en Bue bøjer sig ned mod Bagvæggen. Paa Grund af Hulens hele aabne Form, vil Opholdet i den sikkerlig være meget ubekvem, eftersom det vil kunne regne og sne til det Inderste.

Jeg fandt imidlertid en anden, meget mindre Hule et lille Stykke, c. 100 Fod, vestligere og omtrent i samme Højde som denne Hule. Til den kan man med stor Vanskelighed klatre op fra Stien; derimod kan man ikke fra den stige op til Klintens Top. Der findes ingen Græspet udenfor den. Denne Hule ligger meget skjult i Læ af en mod Øst fremspringende Klippeblok, og er ikke til at opdage fra Sletten. Den er c. 10 Fod dyb, c. 7 Fod bred og af Mandshøjde. Indgangen er kun nogle faa Fod bred. Bunden er jævn og bedækket med Ler. En enkelt Bregne voxer paa dens Bund. I det Inderste af Hulen er man i Læ for Sne og Regn, ligesom det foromtalt Fremspring danner Læ mod sydlig og østlig Blæst. Fra Hulerne haves Udsigt over Tangen ved Igaliko, til Tunugdliarfik-Fjordens Sydende samt til Ruinerne ved Igaliko.

Fra Klintens Top kunde man altsaa godt tænke sig Folk løbe ned foran den store Hule, ligesom at der paa den smalle Sti kunde have fundet en Kamp Sted som angivet, endelig kunde man tænke sig, at de to Mænd, der brødes, styrtede ned til Klintens Fod uden just at falde i et Tag fra øverst til nederst, endvidere at de brødes et Stykke paa det jævnt skraanende Terrain ned mod Søen, — hvor Øxen kan være falden i Vandet, — og sluttelig videre ud til en af Fjordene.

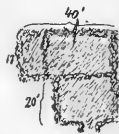
Nærmest ligger jo Tunugdliarfik-Fjorden; — der findes dog ingen Skjær udenfor Kysten, hvad der derimod er Tilfældet i Igaliko-Fjordens Inderste, som vi have seet.

Jeg skal ikke her nærmere komme ind paa, hvorvidt denne Hule virkelig kan være den, som Thormod benyttede, eftersom det vilde føre for vidt at gennemdiskutere dette Spørgsmaal, der staaer i saa nær Forbindelse med hele Spørgsmaalet om Beliggenheden af Brattahlið. Min Opgave i nærværende Afhandling er ikke at udrede Sagaerne med Hensyn til Identificeringen af de enkelte Steder, men derimod at give en nøjagtig Beskrivelse af de forefundne Ruiner og Terrainforhold. Iøvrigt mener jeg, at man bør afvente fornyede Undersøgelser, som forhaabentlig snart ville finde Sted, forinden man søger endelig at fastslaa Lokaliteternes Identificering i disse Egne.

**Ruingruppe 51.** Følger man Iliortafiks Sydmur fra foranførte Hule mod Vest til henimod den større Bugt, i hvilken Søen foran Hulen har sit Udlob, kommer man, ved at bøje i nordlig Retning om Iliortafiks sydvestre Hjørne, til en lille Dal, i hvilken der findes nogen Græsvæxt og meget Pilekrat; det sidste saavel i Dalen som op ad Fjældsiderne. Højere oppe paa Fjældsiderne træffes meget Græs. Derimod findes saa godt som intet Græs langs Bugten.

Paa Dalens Nordside, c. 700 Alen fra Bugten, ligge to Ruiner:

En firkantet, i to Rum delt, Bygning ( $40 \times 17$  Fod), meget overgroet med langt Græs, der strækker sig udenfor Ruinen. En større Indhegning støder til Ruinens søndre Side. Formentlig en Gedestald med Hørum.



En lille Fold, hvis nordre Side er Fjældet; Ruingruppe 51. temmelig utydelig paa en enkelt større Sten nær ( $15 \times 8$  Fod).

Disse Ruiner have formentlig hørt til Gaarden paa Igaliko-Tangen.

**Ruingruppe 52.** Kagdlumiut. Omtrent  $\frac{3}{4}$  Mil Vest for Ruingruppen ved Igaliko og noget Syd for Igaliko-Tangen ligge nogle Ruiner ved Tunugdliarfik-Fjorden.

En Dal gaaer fra Kysten med stærkt stigende Terrain i østlig Retning op mod Fjældene ved Igaliko. Saavel Dalbunden som Skrænterne paa Fjældene have god Græsning og meget Pilekrat. Dalen gennemstrømmes af et ubetydeligt Vandløb, der dannes af Smaabække. Nogle faa Hundrede Alen fra Tunugdliarfigs Kyst støder dette Vandløb til en Elv, der fra Fjældene mod Øst kommer ned i Dalen, hvorfra den i Fald flyder i Fjorden. Denne Elv har betydelig Vandmængde.

I den Spids, som dannes ved Elvens og det lille Vandløbs Forening, ligger i Dalbunden en lille Holm, c. 600 Alen fra Fjorden. Paa denne ligger en meget sammenfalden Ruin (c.  $70 \times 60$  Fod), som er stærkt overgroet af højt Græs og Pil. Paa den mod Stranden vendende Side ligger en Kjøkkenmødding. Ruinen har derfor sikkert været Bolig muligvis med tilbygget Stald for Malkekvæg, thi lige i Nærheden findes ingen andre Ruiner. Omtrent 300 Alen NØ. for denne Ruin ligger i Dalbunden en Ruin, der ligeledes er aldeles sammenfalden og overgroet med Græs ( $18 \times 30$  Fod). Den synes at have været inddelt i tre Rum; rimeligvis er det en Stald. Omtrent 600 Alen NØ. for sidstnævnte Ruin, men paa Klippegrund c. 100 Fod over Dalbunden, ligger en tredje Ruin ( $7 \times 11$  Fod). Dens nordre Mur har en Højde af 4 Fod og en Murtykkelse af 2 Fod. Iøvrigt er Ruinen sammenfalden. Den er bygget af mindre Sten uden synlig Tætning og er formentlig et Forraadshus.

Hele Gruppen er øjensynlig en lille Gaard med Bolig (og dertil hørende Stald?); længere borte ligger en anden Stald, rimeligvis til Geder og Faar, samt et lille Forraadshus.

Paa Bjærgene mellem denne Ruingruppe og Ruinen ved Igaliko sees Stenvarder.

**Ruingruppe 53.** Efter Dr. Steenstrups Anvisning søgte og fandt jeg paa den højeste Top af Igdlerfigsalik, Nord for Igaliko, et Par smaa Ruiner<sup>1)</sup>. Paa den lille Platform, som kroner det af Syenit dannede Fjæld, laa mellem de forvitrede Sten to aldeles sammenstyrtede Ruiner, der saae ud som Kredse af mindre Sten. Ved Undersøgelsen viste de sig dog at være firkantede. Den ene, den sydligste, er  $7 \times 12$  Fod indv. Maal, den støtter sin ene Mur til en lille Klippeblok. Den anden, c. 100 Alen nordligere, er  $5 \times 6$  Fod indv. Maal. Have Murene været opførte med Tætningslag, ere disse ganske naturligt forsvundne paa dette fritliggende Sted.

Fra Ruinerne haves, som i Indledningen meddelt, den herligste Udsigt saavel over Fjordpartierne, som over Indlandsisen. De fleste af Ruingrupperne i det Indre af Tunugdliarfik, Sermilik og



Ruingruppe 53. Den ene af de smaa Hytter paa Toppen af Igdlerfigsalik.

Igaliko-Fjordens nordre Arm kunne sees herfra. Ved Gravning i og om Ruinerne fandtes intet af Interesse, saaledes f. Ex. ikke Kulpartikler, som kunde tyde paa, at der havde brændt Baal.

Da man i denne store Højde (5500 Fod) næppe kan skjelne Baade i Fjordene, undtagen maaske indenfor den aller nærmeste Synskreds, og da den store Afstand med flere Timers Vandring fra nærmeste beboede Sted er meget besværlig, antager jeg ikke, at disse Hytter kunne have været benyttede til Udkig under almindelige Forhold. Om herfra at give Signaler ved

<sup>1)</sup> Se Oversigtsbillederne paa Plan XX.

Bauner kunde der næppe være Tale af Hensyn til den overordentlig vanskelige Transport af Brændsel, thi her findes ingen Vegetation af hvad Art nævnes kan, og først c. 4000 Fod længere nede sees Græs og Planter. Tilmed er der jo heller ikke fundet Rester af Kul o. l.

Jægerhytter kunne de heller ikke være, da her intet Vildt er at jage. Der bliver da intet andet tilbage, hvis man ikke vil antage dem opførte af et rent Lune, end at anse dem for Hytter, benyttede af Folk, der udsendtes for mulig at opdage Skibes Ankomst eller for at se efter Isforholdene i Fjordene.

Den Tanke paatvinger sig uvilkaarlig een, at herfra spejdedes der Aar efter Aar ud efter det Skib, som aldrig kom.



Ruigruppe 54.

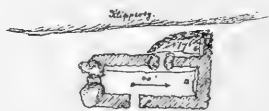
**Ruigruppe 54.** Usuk. Ligeoverfor Igaliko, hinsides Fjorden, paa dennes nordre Bred, ved Foden af Iganek, skyder en Odde sig ud i Vandet. Paa dennes yderste Spids ligger en lille, firkantet Ruin, c. 5 Fod over Havfladen og nær Vandet. Enderne dannes tildels af større Klippeblokke, Siderne dannes af nedfalden Stenmur. Ruinen er 20 Fod lang og omtrent halv saa bred. Indgang sees paa Nordsiden længst mod Vest. Andre Ruiner sees ikke paa Odden, der er stenet og gold.

Ruinen er muligvis en Fold eller et mindre Hus. Nærmeste Ruigruppe er Tessingertasak (49), til hvilken den derfor maaske har hørt.

Jeg gjennemsøgte Eggen, særlig Øst for Odden, hvor der findes en større Bugt, i hvilken udmunder en fra Iganek kommende stor Elv, paa hvis Sider sees meget Pilekrat mellem Ler, Sand og nedrullede Klippeblokke. Det var mig ikke muligt at finde nogen Gaard her.

**Ruigruppe 55.** Kagdlut. Ved Foden af Nulok-Fjældet paa den smalle Kyststrimmel, hvor der findes en Del Græs, ligger

en Ruin tæt ind under Fjældvæggen. Den er tidligere aftegnet i «G. h. M.». Den bestaaer af en langagtig, firkantet Ruin ( $12 \times 40$  Fod indv. Maal), hvortil knytter sig en lille, uregelmæssig Indhegning ( $17 \times 6$  Fod indv. Maal) paa vestre Side. Det større Rum har indtil  $4\frac{1}{2}$  Fod høje og 4 Fod brede Mure, der udvendig og indvendig ere byggede af større Sten, medens Mellemrummet mellem dem er fyldt med Smaasten. Murene staa vistnok i deres oprindelige Højde. Paa østre Side findes en Indgang. En lignende sees fra det store til det lille Rum. I dette er Murtykkelsen noget mindre, medens Højden er omtrent som i det større Rum. Murene ere byggede af mindre udsøgte Sten end i det større Rum. Ruinen er sikkerlig en Faare- eller Gedefold med det sædvanlige Rum til Bukke eller Væddere.



Ruingruppe 55.

Syd for Ruinen sees paa det smalle Kystland nogle Elvlejer med mange sammenskyllede og nedstyrtede Sten. Disse kunne for et uovet Øje se ud som Ruiner, hvilket de imidlertid ikke ere.

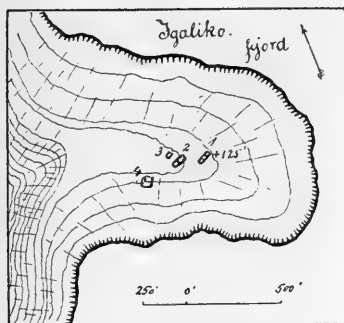
Folden har formentlig hørt til Gaarden ved Igaliko, hvorfra den ligger c.  $\frac{1}{4}$  Mil fjærnet. Dette er dog endnu ikke den sidste Ruin, som maa antages at have været knyttet til Igaliko-Gaarden.

**Ruingruppe 56.** Nulok. Fra Kagdlut forsvinder Kystlandet, og Nuloks stejle Fjæld staaer med bratte Skrænter ned mod Fjorden paa hele Strækningen uden om Pynten og Syd paa ud ad Fjorden. Seete fra Fjorden skulde man tro, at Fjældsiderne vare aldeles utilgængelige og golde; men kommer man i Land, opdager man, at der findes ganske smalle Afsatser, som løbe hen langs Siderne, og paa hvilke der voxer Græs. Her maatte særlig Geder og Faar kunne trives.

At disse stejle Skrænter ikke have været ubenyttede, samt

at min Opfattelse, at Fjældgræsgangene for en meget stor Del have betinget Størrelsen af Gaardene, er rigtig, viser Tilstedeværelsen af Folde og Stalde paa en Skrænt Syd for Nulok-Pynten paa Fjordens Vestside.

Fjældet skyder paa en kort Strækning en lidt jævner, men dog meget stejl Skrænt ud i Fjorden. 125 à 150 Fod over Havfladen og godt 200 Alen fra Strandbredden ligge her fire Ruiner. De tre (1, 2 og 3) omtrent i samme Højde, den fjerde (4) noget lavere. En Elv kommer ned fra Fjældene ikke langt borte.



Ruingruppe 56.

Nr. 1 er en langagtig, meget smal, firkantet Ruin ( $6 \times 40$  Fod indv. Maal) temmelig overgroet og sammenstyrtet (Murhøjden nu c. 2 Fod), bygget af mindre Sten, vistnok med Tætning. Det er rimeligvis en af de sædvanlige smalle Gede- (Faare-) Stalde. Den er delt i 3 Rum, hvoraf det ene Enderum er mest sammenfaldent.

Nr. 2. 30 Alen Vest for foregaaende. En i to Afdelinger delt og nogenlunde firkantet Indhegning (Fold) paa Klippegrund. Murene, der ere et Par Fod høje, ere byggede alene af Sten og ere noget sammenfaldne. Det østre Rum er  $27 \times 22$  Fod, det vestre  $23 \times 16$  Fod.

Nr. 3. Tæt Nord for foregaaende ligger en meget overgroet, firkantet Hustomt ( $27 \times 24$  Fod) bygget af Sten med Tætning. Murene synes temmelig høje. Et lille Vandløb siver frem tæt ved mellem Græsset. Mødding opdagedes ikke.

Nr. 4. En stor Indhegning af uregelmæssig Grundplan, dannet af et ikke meget højt og temmelig overgroet Gjærde, vistnok fornemmelig af Sten. Den er aaben mod Nord op mod



de foranførte Ruiner og ligger paa stærkt faldende Terrain, saaledes at dens øverste Del ligger meget over den nederste. Bredden er 80 Fod langs Stranden og 60 Fod vinkelret paa samme.

Slige aabne Indhegninger træffes ogsaa andre Steder (f. Ex. ved Ruingruppe 1 og 6).

De have aabenbart ikke været bestemte til for længere Tid at indeslutte Hjordene — dertil anvendtes sikkerlig de mindre og høje Folde; — men snarere været Steder, hvor Hjordene ere drevne sammen, naar de f. Ex. skulde klippes.

Det hele Etablissement er sikkerlig Stalde med tilhørende Folde for de Hjorde (Beder o. s. v.?), som benyttede de langt bortliggende Græsgange. Afstanden til Gaarden ved Igaliko er c. 1 dansk Mil. Andre lignende Etablissements træffes længere Syd paa, men nærmere Gaarden ved Sigsardlugtok, til hvilken de muligvis høre; de ville blive omtalte nedenfor.

Hermed ere alle de Ruingrupper (47 — 56) omtalte, som jeg skjønner paa nogen Maade kunde have staaet i nærmere Forbindelse med Gaarden ved Igaliko.

Denne er absolut den af alle Ruingrupper, som har de største Stalde for Køer, og hvortil der har hørt de største flade Græssletter, som naturligt vare Betingelsen for et stort Kohold. I Sammenligning med andre Gaarde, f. Ex. med Kagsiarsuk ved Tunugdliarfik-Fjorden, ere Fjældgræsgangene for Geder og Faar derimod ikke bedre. Saavel Egnene mellem Tunugdliarfik- og Sermilik- som mellem Igalikø- og Agdluitsok-Fjorden have derimod langt rigere Fjældgræsgange.

Der er intet som helst, der tyder paa, at Gaarden ved Igaliko (ejheller den paa Tangen) har haft jævnlig Forbindelse ad Søvejen gennem Tunugdliarfik; thi der findes ved de to Bugter paa denne Side af Tangen ingensomhelst Bygninger eller Etablissements, som kunde tyde herpaa. Var det Tilfældet, at Skibsfarten til Gaarden ved Igaliko i Nordboernes Tid jævnlig havde fundet Sted gennem Tunugdliarfik-Fjorden,

maatte det synes naturligt, om der ved Kysten dersteds havde været nogle Oplagshuse, Skibshuse, Nøster o. l., men intet deraf har jeg kunnet finde. Slige Bygninger træffes jo i Mængde ved Igaliko-Fjorden, som tilmed, saaledes som vi snart skulle se, har bedre Betingelser for Skibsfart, eftersom den er isfri en langt større Tid af Aaret.

Sluttelig skal jeg oplyse, at jeg forgjæves paa og ved Tangen søgte efter saadanne Rester, der kunde tydes som gamle Thingsteder.

### Igaliko-Fjorden.

I denne Fjord findes ingen Bræer. Fjorden gaaer i Reglen ud i April, hvorefter der er aabent Vande ofte lige til Januar Maaned n. A. Har det været en meget stormfuld Vinter, er det endog hændet, at Fjorden har været isfri hele Aaret rundt. Af Storis forekommer der kun lidt. Det sees saaledes, at Isforholdene ere meget gunstige for Sejlads; gunstigere end i Nabo-fjorden Tunugdliarfik.

Fjordens Vestside lige fra Indløbet til Kakortok-Fjord og til Igaliko er meget stejl, kun enkelte Steder længst mod Syd findes en Smule Kystland ved Ikinék, Kanisut, Musartut og Igdlorsuit, som Nordboerne have benyttet; men fra sidstnævnte Sted og paa hele den øvrige Strækning findes næsten ingen Landingssteder, ja selv ved Sigsardlugtok, hvor der i en Dal bag Fjældet ligge Ruiner af en stor Gaard, er Landing yderst besværlig, saaledes som ogsaa Navnet siger.

Fjordens Østside har lige til Bugten ved Ekaluit omtrent samme Udseende som Vestsiden. Inderst i Bugten ved Ekaluit, der er en Fortsættelse af et langt Dalstrøg, som begynder ved Kagsiarsuk, og som ender ved Ekaluit, findes vistnok Ruiner af en Gaard.

Fra Ekaluit og Nord efter dannes Kysten, naar undtages

Næsset Nord for Bugten, hvor den er meget stejl, af lavere og ikke slet saa stejle, kratbevoxede Fjældsider, nemlig de vestlige Skraaninger af den Fjældryg, som adskiller Igaliko-Fjorden fra den omtalte store Lavning. Et enkelt Sted findes Ruiner af Folde, ligesom der paa et lille Stykke Underland ved Atanikerdluk findes Ruiner af en Gaard.

Den store Bugt ind til Kagsiarsuk — eller om man vil Fjordens østre Arm — er omkranset af høje Fjælde; men der findes dog, foruden ved Kagsiarsuk, tillige Ruiner af Gaarde ved Inugkuagsak og Iterdlak. Ved Inugkuagsak udmunder en overmaade prægtig Elv, som kommer fra Indlandsisen. Den medfører Ler og Grus, der har fyldt Bugtens Inderste.

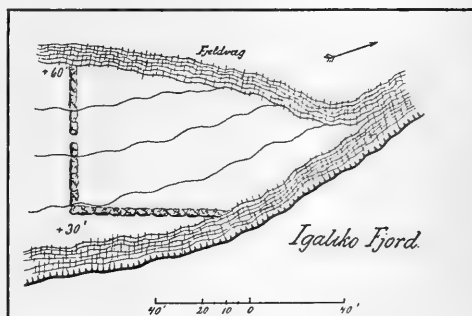
Ved Foden af Fjældet Akuliarusek Nord for Bugten skyder et fladt Terrain sig ud mod Syd. Mellem to lange Næs ligger en god Havn, den saakaldte «Foxhavn», ved hvilken der findes et Par ubetydelige Ruiner. c.  $\frac{1}{4}$  Mil længere mod Nord ved Isotarfik (Holms Irosumint) ligger en Gaard paa et med Mose bedækket Underland. Vi ere nu inde i det inderste af Fjorden, hvilken ovenfor er beskrevet, og træffe langs Nordøstsiden af Fjorden kun stejle Fjældsider med saa godt som intet Underland.

Først ved Igaliko-Tangen falder Terrainet fra begge Sider ned til den nogle Hundrede Fod høje Slette.

Paa Grund af Mangelen paa større Ismængder i Fjorden er Fangsten af Sælhunde ikke saa stor som i de tidligere nævnte Fjorde. Fiskeri paa de sædvanlige Fjordfisk er ikke overvættets rigt; Lax tages i de store Elve i den indre Del af Fjorden; af og til skydes en Isbjørn og Fuglevildt og Harer træffes i Mængde ved Kagsiarsuk og i Egnene Syd derfor. Jagten og Fangsten drives fornemmelig af Igalikoerne og da særlig i den nordre Ende af Fjorden.

Af Grønlænderne fra Julianehaab drives Jagt og Fiskeri i den søndre Del.

**Ruingruppe 57 og 58.** Najæt kaldes hele Kysten mellem Nulok og Sigsardlugtok; den er, som omtalt, meget stejl, hvorfor der heller ikke kan være Tale om Forekomsten af Gaarde paa denne Strækning; derimod findes, foruden de ovenomtalte Folde ved Nulok (Gruppe 56), endnu lignende Folde to andre Steder.



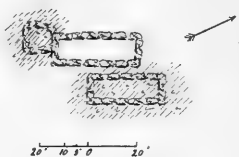
Ruingruppe 57.

Nordligst ligger en stor Fold (Gruppe 57) paa et stærkt skraanende Terrain og lige ud til en stejl Skrænt, 30 Fod høj. Bagsiden mod Vest er en Klippe, som løber skraat ned paa Stranden. Søndre og en Del af østre Side ere 3 Fod høje Mure, satte af store Sten i temmelig uordentligt Forbandt. Indgang findes paa søndre Mur. Foldens største Bredde er c. 60 Fod, største Længde er omtrent dobbelt saa stor.

Et godt Stykke længere mod Syd og nærmere ved Sigsardlugtok, ligger Gruppe 58, Najæt atane (o: nedenfor Najæt) c. 150 Fod over Fjorden og c. 250 Alen fra Stranden. To langagtige, firkantede Ruiner ligge tæt Side om Side. Længderetning Nord-Syd.

Den vestligste ( $8\frac{1}{2} \times 38$  Fod indvendig Maal) har en rundagtig Udbygning ved søndre Ende. Den er bygget af større og mindre Sten i cyklopisk Mur. Murtykkelsen er 5 Fod, Murhøjden indtil  $2\frac{1}{2}$  Fod. Muren er noget sammenstyrtet.

Om der har været Tætning kan ikke afgjøres. Udbygningen (9 Fod i Diameter, Murtykkelse 4 Fod) er meget sammenfalden. Den østligste Ruin ( $8 \times 33$  Fod indv. Maal) er meget sammenfalden, (Murtykkelsen 8 Fod). Gruppen er formentlig et Eta-blissement for Geder eller Faar.



Ruingruppe 58.

**Ruingruppe 59** i Sigsardlugtok (o: daarlig Strandbred for Landing) er beskrevet af Holm («M. o. Gr.» VI, Pag. 105—110, Tavle XXII—XXV). Ruinerne omfatte en Gaard, der øjensynlig ingen Hjemmemark har haft; thi der findes ikke meget Græs i Nærheden af Ruinerne. Græsgangene have sikkert hovedsagelig været at finde paa Fjældsiderne og i Dalen mod Vest.

Nr. I er et Forraads- eller Oplagshus.

Nr. II er rimeligvis en Stald med Hølade.

Nr. III er muligvis en Stald, som af Arctander og Holm angivet, muligvis dog, ifølge dens hele Konstruktion af Sten uden Tætning, en Fold til Sommerbrug.

Nr. IV og VI synes at være Forraadshuse.

Nr. V ligner i Konstruktionen ganske et Forraadshus, men ved at se nøjere til, opdagede jeg en meget sammenfalden, lav Mur tværs over Midten af Husets Indre fra Nord til Syd. Til denne Mur stødte tre Baasesten (3 Fod 3 Tom. lange), som danne fire Baase paa 3, 3,  $2\frac{1}{2}$  og 2 Fods Bredde. Baasestenene gaa tværs gennem Muren, hvorved dannes Baase paa begge Sider af den. Muligvis har der da været en Fodergang i Midten.

Nr. VII er rimeligvis en Fold.

Nr. VIII en Gede- (Faare-) Stald med Hørum.

Nr. IX og X høre til Boligkompleket. Mødding findes sammesteds. Boligens Form kan ikke uden Udgravning bestemmes. Det synes at den indeslutter firkantede Rum i Rækker bag hverandre.

Nr. XI er en langagtig, tredelt Bygning, hvis midterste Rum med Udgang mod Syd har Baasesten paa begge Langvægge. Det er altsaa en Stald.

Nr. XII synes at være en Stald med Indhegning.

Nr. XIII og XIV ere Indhegninger og Folde.

Nr. XV, XVI, XVII og XVIII ere mindre Huse, muligvis Stalde med Hørum.

Nr. XX og XXI ere Folde.

**Ruingruppe 60** ved Isotarfik (Irosumiut). Langs Foden af Akuliarusek breder sig et forholdsvis bredt Kystland, der bestaaer af Stensletter med Gruslag og Mosedannelse, paa hvilke der af og til voxer lidt Græs og Krat.

c. 200 Alen fra Stranden og c. 30 Fod over Havfladen samt ikke langt fra et mindre Vandløb sees en større, aldeles sammenfalden og overgroet Tomt, formentlig af en Bolig ( $27 \times 20$  Skridt). I Nærheden findes Ruiner af nogle mindre Huse, alle meget sammenfaldne. c. 100 Alen N. for Boligen ligger saaledes et Hus ( $4 \times 10$  Skr.). Tæt S. for Boligen ligge to andre (et 8 Skr. langt og et  $3 \times 12$  Skridt). Det er formentlig Gede-stalde eller Forraadshuse.

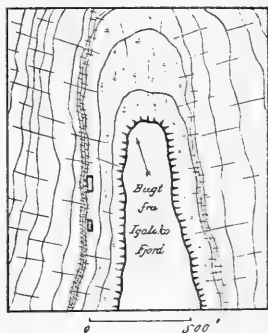
En i to Afdelinger delt Indhegning, der rimeligvis er en Fold (6 Skridt i Firkant), ligger paa Bugtens nordre Side tæt ved Stranden ved en Klippe 150 Alen fra det nærmeste lille Hus.

c. 300 Alen Ø. for Boligen med tilhørende Udhuse, altsaa nærmere Fjældene, sees en rundagtig Indhegning ( $6 \times 12$  Skridt), formentlig en Stald. Endelig træffes noget længere mod S., omtrent i samme Afstand fra Boligkomplekset, en ganske lille Fold (2 Skridt i Firkant).

Det hele gjør Indtrykket af en yderst tarvelig Bedrift, der nærmest har været baseret paa Gede- (Faare-) Hold. Egnens golde Udseende er i god Overensstemmelse hermed. At Gaarden imidlertid har benyttet langt bortliggende Græs-

gange synes troligt, da der paa to Steder ved Pynten mod S. findes Ruiner, som kunde tyde herpaa.

**Ruingruppe 61.** Den saakaldte «Foxhavn» er en lang, smal Bugt mellem to lange, flade Næs, af hvilke det vestligste er det korteste. Inderst er Bugten kun c. 100 Alen bred, og der er dybt Vand. Paa vestre Side af Bugten og inderst i samme ligge to Ruiner, med Længderetningen i N.-S., c. 30 Alen fra Vandet under en stejl, men lav Klippeside, der kun hæver sig c. 15 Fod over Ruinerne og c. 25 Fod over Havfladen.



Ruingruppe 61.

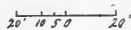
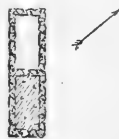
Nordligst ligger en meget overgroet Ruin (13—16 × 33 Fod). Et lille Stykke S. for denne ved samme Klippeside ligger rime- ligvis Rester af en lignende Bygning. Andre Ruiner findes ikke ved Bugten.

Disse Ruiner synes at have været knyttede til Gaarden ved Isotarfik.

**Ruingruppe 62.** Ø. for det længste og østligste af de to Næs trækker Underlandet sig ind og bliver smallere. Her ligger paa den flade Forstrand to Ruiner:

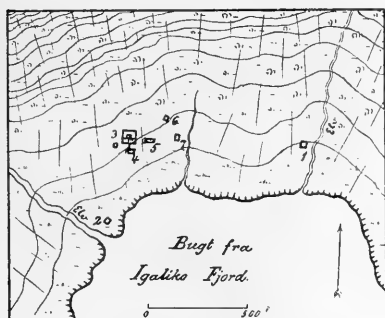
En langagtig, firkantet Bygning, orienteret i NV.-SØ. (5 × 18 Skr.), delt i to lige- store Rum, hvoraf det sydøstligste kun sees som en Række af mindre Sten, medens det nordvestligste synes at have haft højere Mure, der imidlertid nu ere sammenfaldne. SV. for denne ligger Tomten af en anden langagtig Bygning omtrent af samme Størrelse.

Den førstnævnte ligner en Stald med Hørum, den sidst- nævnte er muligvis en lignende Bygning.



Ruingruppe 62.

**Ruingruppe 63.** Iterdlak. Igaliko-Fjordens østre Arm danner paa Nordsiden to store Bugter, hvoraf den vestligste er den ved Iterdlak. Høje Fjælde omkrandse Bugten med Skrænter lige ned til Vandet; kun inderst i Bugten ved en stor Elv findes en Del Underland, der er dækket af en rig Vegetation af Pilekrat og Græs. Ogsaa Fjældskraaningerne rundt om tegne sig med grønt. Man seer strax, at man nu er kommet mere i Læ.



Ruingruppe 63. Situationsplan.

Vestligst i Bugten udmunder en større Elv; 4 à 500 Alen længere mod Ø. risler en Bæk i et gammelt Leje. Imellem disse to Vandløb ligge Ruinerne paa jævnt og frodigt Terrain, der endog i Nærheden af selve Hovedmængden af Ruinerne nærmest ligner

en Eng. Mindre Vandløb risle desuden ned imellem de to større.

Samtlige Ruiner ere, naar ikke anderledes udtales, i høj Grad overgroede og sammenfaldne. De fleste synes byggede af Sten med Tætningslag.

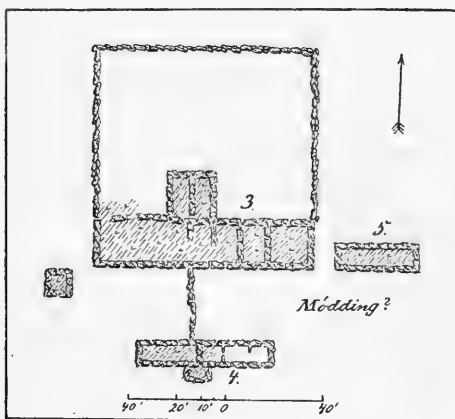
**Nr. 1,** c. 125 Alen fra Stranden ved det østligste Vandløb, er en næsten firkantet og i Hjørnerne lidt afrundet Indhegning (11 Skr. i N.-S., 6 Skr. i Ø.-V.) med Indgang paa søndre Side. Ruinen er bygget af Sten uden paaviselige Tætningslag og ligger paa en Klippeflade. Det er rimeligvis en Gede- (Faare-) Fold.

**Nr. 2** er en mindre Indhegning (11 × 14 Fod), der støtter sig til en større Sten, og som iøvrigt er bygget af Sten. Den ligger c. 40 Alen fra den store, vestlige Elvs Udløb i Fjorden og tæt ved selve Elven. Er formentlig en lignende Fold.

**Nr. 3.** En langagtig, firkantet Bygning delt i flere Rum



og med en firkantet Udbygning midt paa nordre Langside. Sidstnævnte indeslutter mindst to Rum. Ruinen er meget sammenfalden; men flere Steder, særlig i østre Ende, sees Rummenes Omkreds dog nogenlunde tydeligt. Hovedhusets Bredde er ved Enden c. 24 Fod, iberegnet Udbygningen 46 Fod. Den østligste Ende indtil Udbygningen indeslutter tre Rum (henholdsvis 19, 10 og 10 Fod lange). Midtpartiet har et Par Rum (begge c. 10 Fod brede). Vestre Ende er derimod saa utydelig, at intet bestemt kan siges herom. Udbygningens to Rum synes hvert at være 10 Fod brede. Den samlede Længde kan, paa Grund af Vestendens Tilstand, ikke med Sikkerhed angives, den er dog omtrent 90 Fod. Murene ere af den alm. Tykkelse (c. 3 Fod) og opførte af Sten med Tætningslag.



Ruingruppe 63. Enkelte Ruiner.

Tæt ved Bygningens Sydvesthjørne sees Ruiner af en lille, firkantet Bygning. Ruinen er vistnok en Bolig af ældre islandsk Type. Muligvis er der en Gang tværs gennem Huset i Midten. Grønsværet udenfor Sydsiden tyder paa Mødding. Til nordre Side af Boligen slutter en indhegnet, omtrent firkantet Plads (c. 70 Fod i N.-S. og c. 90 Fod i Ø.-V.). Den dannes af en Række Sten, som nu ere nedsænkede i Jordsmonnet.

Fra Boligens Midte løber i N.-S. et lignende lavt Stengjærde vinkelret paa Boligens Længderetning. Det er 30 Fod langt og støder til:

**Nr. 4**, der er en med foregaaende jævnsides liggende og i to Rum delt, firkantet Ruin (c. 59 Fod lang og meget smal, vistnok kun c. 10 Fod). Østre Rum er Stald (30 Fod lang). Der sees enkelte Baasesten baade paa nordre og søndre Væg. Vestre Rum er 28 Fod langt. Fra Bygningens søndre Side synes en firkantet Udbygning at udgaa. Nr. 4 er rimeligvis en Stald for Malkekvæget. Gjærdet mellem Stalden og Boligen afgrænser formentlig den Plads, som var bestemt for Husholdningen (den østre, thi her findes Møddingen) fra Adgangen til det egentlige Beboelseshus (vestligst).

**Nr. 5** er et firkantet, langagtigt Hus ( $11 \times 35$  Fod), 4 Fod fra Boligens østre Ende.

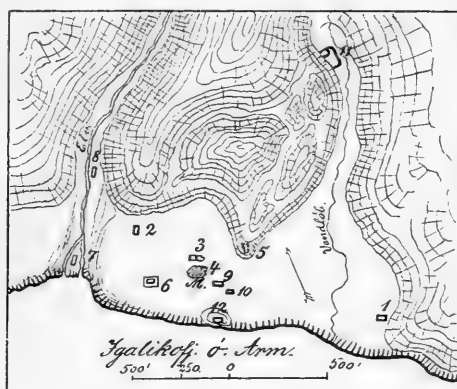
**Nr. 6**. Et lignende, mindre Hus ( $10 \times 14$  Fod) tæt NØ. for foregaaende.

**Nr. 7**. Et ( $11 \times 20$  Fod) lignende Hus, c. 100 Alen Ø. for Boligen tæt ved et lille Elvleje.

Disse mindre Huse maa, af Hensyn til de to nævnte Indhegninger, nærmest opfattes som Stalde for Geder (Faar); et enkelt af dem er dog muligvis et Forraadshus.

**Ruingruppe 64** ved Inugkuagsak (Inorkuatsak?). Nordostligst i Bugten tæt ved Udløbet af den store Elv, som kommer fra Indlandsisen for at udmunde i Igaliko-Fjordens østre Arm, ligger en Ruingruppe paa en af de gamle Havstokke. Terrainet paa Havstokken er fornemmelig smaa Rullesten, Sand og Grus, paa hvilket der ikke er megen Vegetation. I Fjældene bag ved sees ejheller videre frodigt Græs eller Plantevæxt. Ruinerne ligge, paa et Par nær, paa Havstokkens jævne Overflade, der er c. 50 Fod over Havfladen. To (7 og 8) ligge dog lavt ved et Elvleje, der løber V. for Gruppen, og een (1) ligger Ø. for

Ruinernes Hovedmængde og Ø. for en af Vandet dannet Lavning i Havstokken.



Ruingruppe 64.

**Nr. 1.** Et firkantet Rum ( $8 \times 10\frac{1}{2}$  Fod, Murhøjden 3 Fod), hvortil mod N. støtter sig en mindre Indhegning ( $7\frac{3}{4} \times 11$  Fod). De synes opførte af Sten alene og ere formentlig Folde. Murene ere meget smukt opførte af udsøgte Sten i Yder- og Indersiden, medens Mellemrummet er fyldt med mindre udsøgte Sten. Gamle Rævefælder sees paa Fjældene bag ved.

**Nr. 2.** En langagtig, firkantet, meget sammenfalden Bygning i N.-S. ( $6 \times 24$  Skr.); rimeligvis Stald. Søndre Ende er mest sammenfalden.

**Nr. 3.** En i to Rum delt firkantet, langagtig Bygning i Ø.-V. ( $5 \text{ à } 6 \times 70$  Skr.), vestre Halvdel er mest sammenfalden; rimeligvis Stald.

**Nr. 4.** En Hustomt af Bolig med flere Rum ( $16 \text{ à } 20 \times 40$  Skr.). Mødding sees foran mod S.

**Nr. 5.** En paa en isoleret Klippe liggende firkantet Ruin ( $13 \times 18$  Fod), hvis østre Del er noget sammenfalden, Resten staaer med smukke, c. 3 Fod høje Mure uden Tætningslag. Paa vestre Mur er Afløbsrende; rimeligvis en Gede- (Faare-) Fold.

**Nr. 6.** En sammenfalden, firkantet Hustomt ( $9 \times 7$  Skr.)

med en næppe kjendelig Indhegning uden om (20 Skr. bred); rimeligvis en Stald.

**Nr. 7.** Paa en lille Ø lavt nede ved Elvmundingen ligger en Ruin i N.-S. ( $4 \times 18$  Fod), smallest i N.-Enden.

**Nr. 8** i N.-S. ( $8 \times 10$  Fod, Murhøjden  $1\frac{1}{2}$  Fod) ved Elven noget længere oppe. Ingen Tætning synes anvendt.

**Nr. 9**, tæt SØ. for Boligen; meget overgroet og utydelig, firkantet Tomt i Ø.-V. ( $5-6 \times 20$  Skr.).

**Nr. 10.** Indhegning eller Hus med en mindre Indhegning i N.-S. (ialt 10 Skr. i N.-S. og 15 Skr. i Ø.-V.).

**Nr. 11.** I Dalen bag Ruingruppen 7 à 800 Alen NØ. for denne ligger en stor Indhegning med et mindre Rum i det ene Hjørne ( $45$  à  $65 \times 100$  Fod. Det lille Rum  $10 \times 13$  Fod). Dens vestre Side er Klippe. Det øvrige er bygget af Sten alene i Mur af c. 3 Fods Tykkelse og 2 Fods Højde. Gede- (Faare-) Fold.

**Nr. 12.** Rester af et lille Hus paa Skrænten ved Vandet ( $14 \times 22$  Fod). Det er formentlig et Forraadshus. Der er dybt Vand udenfor, hvad der vilde kunne tillade større Fartøjer at lande. Ved Elvmundingen er grundt Vand. Det hele indbefatter Ruinerne af en ikke videre stor Gaard.

**Ruingruppe 65** ved Atanikerdluk. Foran Bjærgene strækker sig et jævnt faldende, lille, næsformet Forland ud i Fjorden. Her ligge Ruiner af en lille Gaard, bestaaende af mindst fem meget ødelagte og overgroede Ruiner, blandt hvilke der skjælnes Mødding (Kul, Aske, Knogler, Vægstensstykker). Hele det lille Forland er ubetydeligt; der er knap 300 Alen fra Stranden til Bjærgene.

**Ruingruppe 66** ved Kagsiarsuk<sup>1)</sup> (o: en Bugt, omsluttet af sammenhængende Højder).

<sup>1)</sup> cfr. «M. o. Grl.» VI, Pag. 113—121 samt Tavle XXVIII—XXXI.

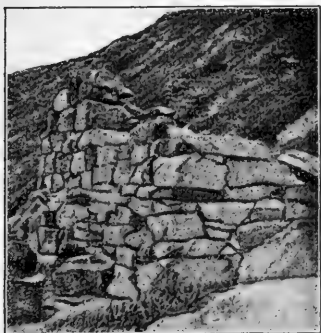
Sigurður Breiðfjórð: «Fra Grænlandi». Kbh. 1836, Pag. 39—40.



Ruingruppe 66 ved Kagsiarsuk. Prospekt, taget fra Ruingruppen og ud efter.

N. P. Jørgensen.

Ruinerne ved Kagsiarsuk ere udførligt beskrevne af Holm, til hvis Beretning der henvises.



K. J. V. Steenstrup fot.

Ruingr. 66, Nr. I paa Pynten.

Nr. I, den overordentlig smukke Ruin, bygget af ud-søgte Sten, som ligger paa en fremtrædende Plads, er paa Tavle XXIX i VI Hefte kaldt «Udkigsruin», medens Breið-fjórð anseer den for et Fiske-tørringsskur (*hjallr*). Ruinen ligger 30 Fod over Havet og tæt til en stejl Skrænt mod Ø. Mod N. falder Terrainet der- imod jævnt ned mod Fjorden. Mod V. hæver en stejl Fjæld-

side sig, som skyder ud i nordlig Retning forbi Ruinen og dækker Udsigten for Indsejlingen til Fjorden.

Netop i Højde med Ruinen og tværs over Bugten i østlig Retning til det lille Næs, som sees paa Holms Kaart, gaaer den yderste Linie, som ved dagligt Lavvande ligger tør. Naar Grønlænderne komme til Kagsiarsuk i Konebaade, lægge de i Reglen disse op tæt N. for Ruinen for at kunne være sikre paa til ethvert Tidspunkt at komme bort igjen. I Nordboernes Tid maa Landingsstedet have været det samme, og Ruinen, der

---

Pastor Jørgensens Indberetninger for 1840.

Eggers. «Om Grønlands Østerbygds sande Beliggenhed». Pag. 275. Kbh. 1793.

«G. h. M.» III, Pag. 810—11 og 857—860.

Arctanders Beretning: «Samleren», 6. B., S. 1203—4.

«Antikv. Efterr. fra Grl.» i «Ann. f. n. Oldk.», 1842—43. Pag. 341—42 (indeh. Pastor Jørgensens Ber. for 1839).

C. Pingel i «N. T. f. Oldk.» III, Pag. 222.

I «Ant. Tidsskr.» 1855—57, Pag. 117, omtales nye Udgravninger af Rink kun løseligt. De ere vist skete i 1854.

I «Ant. Tidsskr.» 1858—60, Pag. 195, omtales grovt, uldent Tøj, fundet i Kister i gamle Grave paa Kirkegaarden.

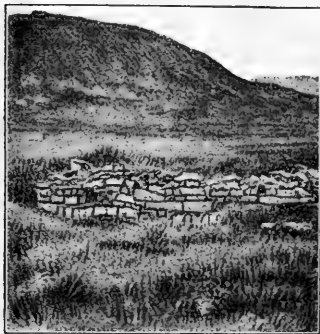


Ruingruppe 66. Prospekt af Kagsiarsuk, taget fra Fjorden og ind efter.  
I Baggrunden sees Akuliarusersuak-Fjældene.

N. P. Jørgensen.

ganske har Karakter af et Forraadshus, har under dette Synspunkt muligvis ogsaa været et Oplagsskur for Baadegrejer, Fiske-redskaber o. l. Fra Ruingruppens Hovedmasse, som ligger 35 Fod højere, har man en ligesaa god Udsigt over Fjorden som fra Ruinen, ja, gaaer man lidt Ø. paa ned mod Elven, er Udsigten over Fjorden tilmed bedre end ved Ruinen. Det synes mig derfor usandsynligt, at man skulde have anlagt et Udkigshus længere borte for kun at opnaa en ringere Udsigt. Nej, vilde man opnaa derfra at kunne spejde i Retningen af Indsejlingen til østre Fjordarm, altsaa henimod Pynten S. for Akuliarusek, maatte man have anlagt Udkigshuset paa Fjæld-siden NV. for Ruinen. Ved blot at flytte Huset en mindre Strækning mod V. op paa Fjældside vilde dette have været opnaaet.

Nr. II er Kirke med Kirkegaard. Ved Undersøgelse af Murene i Kirken kunde intet Bindemiddel eller Tætning op-



K. J. V. Steenstrup fot.

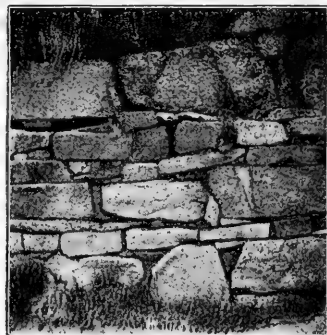
Ruingr. 66. Kirken, nordre Side og nordre Side ved Døren.

dages, men hvis dette har været Ler, som ved Kirken i Igaliko, er det rimeligvis bortsmuldret. Iøvrigt ere Stenene saa godt afpassede, at der nu ikke sees nogen væsentlig Sammen-skridning, hvorfor jeg heller ikke antager, at Tætningen kan have været af nogen væsentlig Betydning, allerhøjest har der



kunnet være lagt et ganske tyndt Bindemiddel (af Ler?) mellem Stenene.

Eftersom der ikke her paa Stedet findes Sandsten, har man maattet anvende mindre Sten, og den større Vanskelighed ved at faa dem til at passe sammen kunde muligvis have afholdt Bygmesteren fra at anvende en vanskeligere Bygningsform, f. Ex. Kors.



K. J. V. Steenstrup fot.

**Kirkegaarden** har været Gjenstand for gjentagne Udgravninger. Pastor J. F. Jørgensen fandt saaledes i 1839 en Mængde Lig i en Dybde af

Ruingr. 66. Kirken. Parti af Sydmuren indvendig.

6 til 8 Fod og traf her aldeles de samme Levninger af Ligkister og Ligklæder, Søm o. s. v., som paa Kirkegaarden ved Igaliko. Hyppigt laa der store, flade Sten over Grayene. En saadan var 6 Fod lang, 2 Fod bred og 1 Fod tyk. Af Kværnstene fandtes ikke færre end tre. Senere har i alle Tilfælde Rink foretaget fornyede Undersøgelser, og endelig foretog Holm saadanne. Jeg lod Størsteparten af Kirkegaardens Overflade rydde for Plantevæxt og Græstørv for muligvis at opdage Ligsten; men der fandtes ingen. Ligeledes lod jeg paa et Par Steder S. for Kirken ved *a* og *b* (se S. 377) foretage Gravninger i Dybden, hvorved fandtes nogle Kranier, som efter Professor Chievitz Udtalelse «ikke ere af Eskimoer»; men skjønt jeg kunde konstatere, at Ligene havde ligget tæt sammen i Ø.-V. med Hovedet i V. og i flere Lag i 2 til 5 Fods Dybde, var Stedet dog øjensynlig forstyrret ved tidligere Gravninger. Jeg gravede ligeledes ved Kirkens østre Gavl og fandt ogsaa her forstyrrede Grave. Et Kranium (ikke Eskimo), hvis Pandeskal var gjennebrudt, medtoges herfra.

Da Kirkegaarden ikke lovede noget Udbytte, som kunde staa i rimeligt Forhold til den Tid, som vilde medgaa til en systematisk, grundig Undersøgelse, foretrak jeg at udgrave Boligen, som viste sig at ligge tæt Ø. for Kirken.

Fra Kirkegaarden har der været Udgang saavel paa søndre som paa nordre Mur.

Ved Kagsiarsuk, hvor Sydostvinden ikke virker stadig i samme Retning, men staaer i Pust ud af Dalene fra forskellige Retninger, ere de Forhold, som ellers i Almindelighed ere en Følge af dens Virkninger, ikke tydelige. Her giver den i Stedet for Anledning til en ikke ubetydelig Sandflugt.

Foruden Graniten findes der i Nærheden, efter Cand. Jessen, nemlig ikke saa lidt Syenit, der forvitrer let og paa Overfladen danner store vegetationsløse Gruspletter. S. for Kagsiarsuk, mellem dette Sted og Ruingruppen (67)  $2\frac{1}{2}$  Kvartmil borte, findes en saadan Dal at have fuldstændig Karakter af et Klitlandskab. Desuden bringer den store Elv, der kommer fra Indlandsisen, og som udmunder i Fjorden mellem Ruingruppe 64 og Kagsiarsuk (66), betydelige Mængder Sand og Lerslam med sig ud i Bugten, hvor det har opfyldt den inderste Del, der med Lavvande ligger tør.

De højtliggende, store Terrasser fra Istidens Slutning ere undertiden nøgne og levere tildels Materiale til Sandflugten. Denne har delvis fyldt og dækket flere af Ruinerne ved Kagsiarsuk og særlig dem nærmest Ø. for Kirken, hvor Terrainet ganske ligner en Klit med mægtige Marehalmstuer.

Takket være denne Sandflugt kunne vi nu glæde os over paa dette Sted at finde den bedst bevarede Bolig, som Expeditionen har seet i de af den undersøgte Egne i Julianehaabs Distrikt. Rummene ere her blevne fyldte med Flyvesand, inden Murene have faaet Tid til at styrte sammen.

Det forbyrser derefter ikke, at Botanikeren Vahl efter sit Besøg paa Stedet meddelte, at Kirkeruinen syntes anbragt paa

en Klit, thi saadan maatte det se ud, forinden Udgravning var foretagen.

**Boligkomplexet**, hvortil høre de af Holm undersøgte Rum XIV (c: II) og XV (c: III), udgravedes for største Parten af Expeditionen. Det var et møjsommeligt Arbejde gennem de indtil 12 Fod dybe Klitter, at naa ned til Grunden; men Arbejdet lønnedes med interessante Fund.

Komplexets Forside vender imod N., altsaa ud mod Fjorden, og her ligge paa Skrænterne store Dynger af Kjøkkenaffald, som vi nedenfor skulle se.

De sammenstillede Beboelseshuse ligge i to Grupper, een nærmest Kirken med Rummene I til VIII og een umiddelbart O. derfor (IX til XII). Alle Ruinerne i førstnævnte Gruppe ere, saavidt skjønnes, udgravede tilbunds; i den østlige Gruppe er dette kun skeet for en Del, eftersom Tiden ikke strakte til.

Gruppen nærmest Kirken. Rummenes Bund ligge overalt omtrent i samme horisontale Lag, men det er øjensynligt, at flere af Rummene, saaledes IV, V og VI, som det sees af Snittene, have været opførte paa et stinkende, stærkt sandblandet Lag, som synes at have været Mødding; thi først adskillige Fod under Grundstenene træffes urørt Jordsmon. Holm beretter (VI Hefte, Side 118), at han først 6 Fod under Kirkens Niveau traf et horisontalt Gruslag i Rum II (Holms XIV), hvori der ikke tidligere havde været gravet. Jeg antager, at han her har truffet det samme Underlag, som jeg traf i de andre Rum.

Om nu Bygningerne virkelig have været opførte paa en ældre udjævnet Møddingsplads, eller om der fra en Mødding er hidbragt Materiale for dermed at udjævne den Plads, paa hvilken der agtedes bygget, er ikke let at afgjøre. Jeg er dog mest tilbøjelig til at antage det første, eftersom der i Laget er fundet en Mængde Oldsager, som synes at ligge, hvor de oprindelig ere henkastede. Hvorom alting er, er det utvivlsomt, at Boligkomplexet er bygget paa et Sted, der tidligere ikke var bestemt dertil, med andre Ord, der har været en Bedrift paa

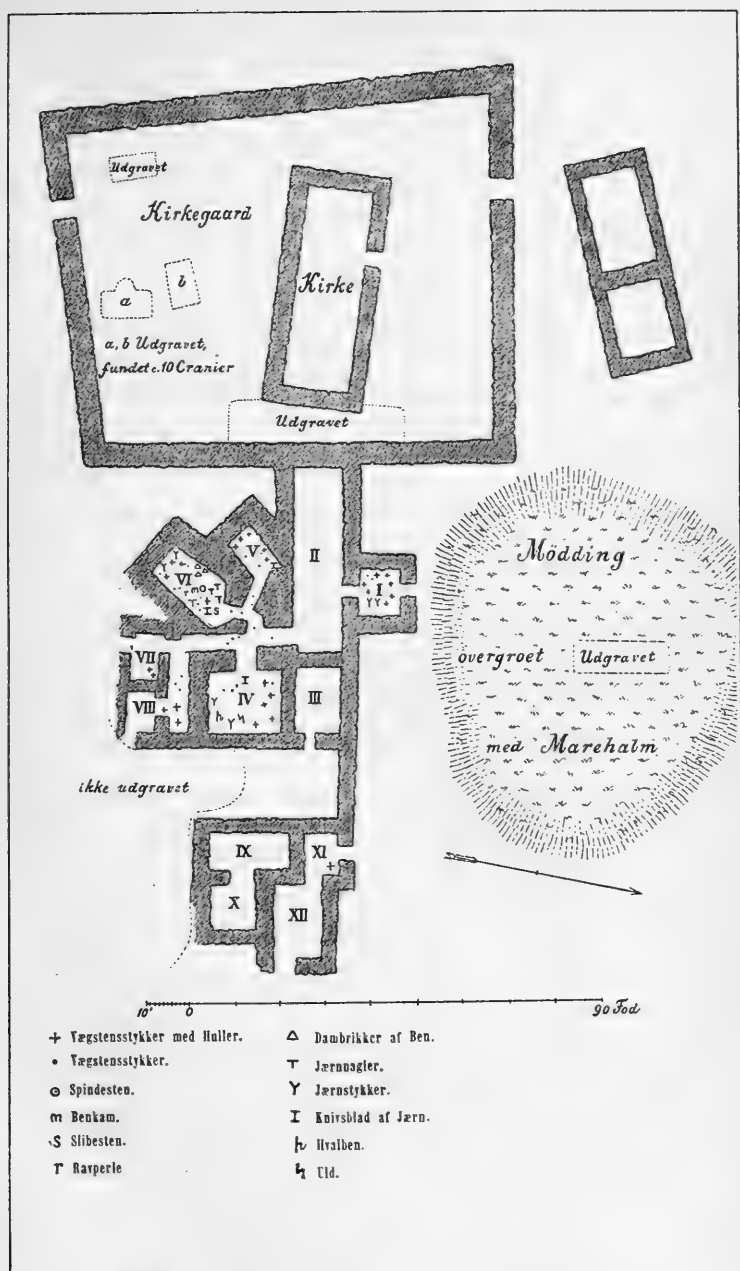
Stedet før den omhandlede Bolig blev bygget. Muligvis har en ældre Bolig staaet, hvor Kirken nu staaer og er først bleven flyttet senere. Pladsen, hvor Kirken og Kirkegaarden ligger, er nemlig den, der bedst egner sig til Bebyggelse. Den ligger tilmed nærmest ved alle de mindre Udhuse (Holms Nr. V, VI, VII, VIII og IX), som maa ansees for Stalde m. m., og hvilke alle ligge paa en langagtig Ryg, der skyder sig ud mod NØ., og som falder jævnt mod Stranden.

Strax Ø. for Kirkegaarden begynder Jordsmonnet at falde stærkt saavel ned mod Fjorden som mod Elven. Den Plads, som omfatter Boligkomplexets længst fra Kirken liggende Del, har aabenbart haft en ikke ganske ubetydelig Hældning mod Ø.

Gjennem Rum I er aabenbart Adgangen fra Forsiden til Komplexet skeet; thi intet andet Sted sees nogen Dør, og tilmed er der en aldeles bestemt Omstændighed, som tyder herpaa. Langs Elvens vestre Side løber en Sti, der endnu tydelig sees. Den kommer fra S. og gaaer mod NV. hen langs Foden af Skraaningen, paa hvilken Boligkomplexet ligger, for derefter i vestlig Retning at bøje ind i Lavningen mellem Boligkomplexet og den ovenfor omtalte Ryg, paa hvilken Ruinerne VIII til XVII ligge. Her forsvinder den netop hen imod Indgangen til Rum I. Denne Sti har vistnok ikke været brugt af Kreaturerne, eftersom den ikke tager Retning mod de Huse, der maa ansees for Stalde; derimod sees der en anden og bredere Sti, som snarere har været benyttet af Hjordene, naar de dreves hjem. Denne kommer ligeledes fra S. og gaaer gennem en bred Aabning i dette Gjærde eller Jorddige, som fra Ruin IV løber mod Elven<sup>1)</sup>. Derfra tager den Retning mellem Ruinerne III og XVI for at forsvinde i Retning af Kirkegaardsdigets vestre Mur, altsaa netop ved de omtalte Ruiner.

---

<sup>1)</sup> Dette Gjærde fortsættes et Stykke længere ned mod Elven end angivet paa Holms Kaart.



Ruingruppe 66. Grundplan af Kirken med Kirkegaard samt Boligkomplex.  
 (Svarende til Tavlerne XXVIII—XXXI i «M. o. Grl.» VI. — Rum II i Boligkomplekset  
 svarer til Nr. XIV og Rum III til Nr. XV paa de nævnte Planer.)

Murene i samtlige Rum have været opførte af Tørv og Sten. Medens Nordmurene til Rum II og III (Holms XIV og XV) ere dannede af større og mindre Sten i nogenlunde vandrette Lag med forholdsvis ringe Tætning imellem, ere Murene i Rummene IV, V og VI for en langt større Del opførte af Tørv, saaledes som det sees af Snittene.

Selvfølgeelig ere Murene i Tidernes Løb voxede en Del derved, at Sandflugten har ført Materiale til, men tager man dette fra, sees det, at Murene f. Ex. i Rum VI desuagtet nu staa i en Højde af indtil  $5\frac{1}{2}$  Fod, altsaa Mandshøjde. Da der imidlertid ikke fandtes ret mange nedstyrtede Sten i de af Rummene, som vare bedst bevarede, maa det antages, at Murhøjden gjen-nemgaaende har været den fra Rum VI angivne. I de andre Rum er den Højde, til hvilken Stenene naa op, ikke ret meget mindre. Kun i Smaarummene VII og VIII var der væsentlig ringere Murhøjde, men ogsaa nogle flere nedstyrtede Sten.

I **Rum I** ( $9 \times 5\frac{3}{4}$  Fod) fandtes i Gulvhøjden 9 Stkr. Vægsten med Huller, et Stykke af et Kar, paa hvis Bund en Rune, et hjerteformet Stykke med Indskrift. Et Stk. af en blaa Glas-perle til en Naal, 2 smaa Stkr. Jærn, 2 Stkr. Fiskeben og et Stkr. Træ (cfr. V. Boyes Fort.).

Fra Rum I kommer man gennem en Dør, der var sammenskreden, hvorfor Bredden ikke kan angives, ind til

**Rum II**, der udgravedes af Holm ( $9\frac{1}{3}$  Fod i N.-S. og 40 Fod i Ø.-V.). Medens Muren paa de andre Steder var tydelig, kunde jeg ikke ret se den paa den sydlige Side mellem Kirkegaardsdiget og Rum V. Holm beretter imidlertid, at den var nedstyrtet. At den har været der, synes desuden at fremgaa deraf, at der tværs over Rummets sydvestre Hjørne og i en Højde af c. 4 Fod over Gulvhøjden (regnet i Højde med de øvrige Rum) fandtes Rester af en Træplanke (Fyrrefjæl efter Warmings og Rostrups Unders.), hvis ene Ende havde været anbragt ind mellem Stenene i Kirkegaardsmuren, og hvis anden Ende syntes afbrudt. Denne har vistnok hvilet ind i den senere

nedstyrtede Mur. Paa denne Planke, hvis Tykkelse var c. 1 Tom., og hvis Bredde var nogle Tommer, og som hensmuldrede ved Udtagelsen, laa et stort Laarben af et Menneske. (Prof. Chievitz Bestemmelse.)

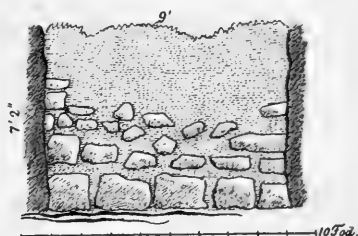
Fra sydøstre Hjørne af Rum II og vinkelret paa Rummets Længderetning udgaaer en c. 3 Fod bred Gang, der synes at gaa tværs igjennem Komplexet, og fra hvilken der fører en 3 Fod bred Døraabning til Rum IV, medens der til Rummene V og VI fører en kort Gang, som deler sig i to, en til hvert Rum. Døraabningen til Rum V er c. 3 Fod, til Rum VI 2 Fod 6 Tommer bred. Endelig er der fra Gangen Aabning til Rum VIII, medens den selv munder ud i Rum VII, hvorfra der muligvis er en Dør ud i det Fri. I Gangen fandtes Trækul og Stykker af Vægsten med og uden Huller, hovedsagelig af Kar. Murene om Rummene VII og VIII vare dog saa sammenfaldne, at jeg ikke med Sikkerhed tor indestaa for Grundplanens fuldstændige Nøjagtighed her. Navnlig er jeg ikke aldeles sikker paa, at der til Rum VII er Adgang fra Gangen

Til **Rum III** ( $9\frac{1}{3}$  Fod i N.-S. og 12 Fod i Ø.-V., Holms XV), der udgravedes af Holm, er der ingen Adgang hverken fra Rum II eller IV. Det antages ikke at have staaet i direkte Forbindelse med de øvrige Rum i den vestlige Gruppe; men det har muligvis haft en smal Dør mod Ø. (Om Fund i Rum II og III se VI Hefte, Pag. 140—41.)

**Rum IV** (16 Fod i N.-S. og 12 Fod i Ø.-V.). Undergrunden var grovt Grus, derover et hvidt Sandlag og derefter fulgte et c. 1 Fod 5 Tom. tykt Lag, der fra neden og opefter indeholdt Lag, vekslede af Ahl, Kviksand, Tørvedannelse, indeholdende en Mængde Træ og Kviste, Haartotter eller Uld, stinkende Lag af sortegraa Farve, for største Delen bestaaende af organiske Stoffer. Sandlag (snart grovt, snart finere og leret) fandtes overalt mellem de plantestofførende Lag. Trækul og forvitret Jærn fandtes i Laget, ligeledes en Del Træ med tydelige Snitflader. Nogle flade Sten laa paa Grusunderlaget i sydøstre

Hjørne. Laget, der paa Grund af Sandets Indblanden maa antages at være dannet med Mellemrum, i hvilke Sandflugten har lagt et tyndt Lag Sand over, ligger under Murene i Rummet.

Over dette Lag fandtes: Et Stk. Hvalben, flere Stkr. af en Hængelaas af Jærn (V. Boyes Fort. 15), Trækul, et Knivsblad af Jærn (14), og 7 Stkr. Vægsten, hvoraf 3 med Huller, samt Uldtotter (24).



Rum V. Gavl.

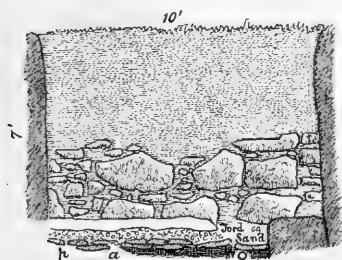
**Rum V** ( $6\frac{1}{2}$  Fod i NV.-SØ. og  $10\frac{3}{4}$  Fod i NØ.-SV.). Under Gulvhøjden fandtes et lignende Lag som i Rum IV, dog syntes det mere ensartet ahldannet og stinkende. Det var indtil nogle Fod tykt og iblandet med Kul. Flade Sten og Grus dannede et Gulv over Laget. Ovenpaa dette fandtes 10 Stkr. Vægsten, hvoraf 6 med Huller og en Slibesten; endvidere et Brudstykke af et Jærnknivsblad og enkelte større Knogler.

Ved Indgangen for Enden af den lille Sidegang laa en stor Tærskelsten.

**Rum VI** ( $21\frac{3}{4} \times 10$  Fod). Undergrunden var nederst det samme stinkende Lag, blandet med Knogler, Aske og Trækul, mørk Jord og grovt Grus og Sand som i forrige Rum. Om-trent midt i Rummet var Lagets øverste Del et henved 1 Fod tykt Lag af Kul og Aske, hvori fandtes Muslingskaller, Ben, en Mængde Vægstensstykker, Spillebrikker o. s. v. Over dette Lag var som Gulv anbragt et Lag flade Sten. Senere er Gulvet



yderligere højnet, thi over disse Sten laa igjen et Lag smaa Rullesten (6 Tom.) og sluttelig igjen derover et Lag Ler (4 Tom.), som dannede dets sidste Gulvflade.

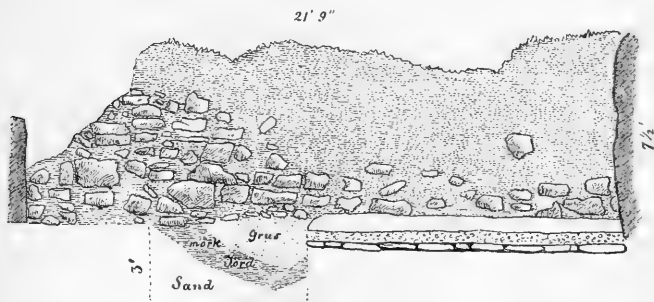


$\alpha$  Lag af Kul og Aske, hvori Muslingeskaller, Knogler, Spillebrikker, Vægstensstykker m. m.

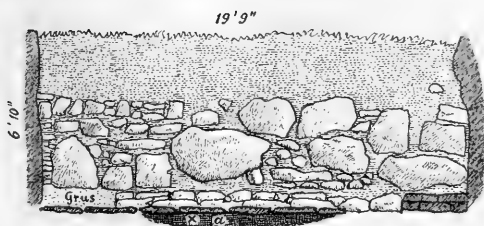
$\circ$  Et Stykke Løder.

$h$  Hvalben.

Rum VI. Søndre Væg (Gavl).



Rum VI. Østre Væg.



$\alpha$  Lag af Kul og Aske, hvori Muslingeskaller, Knogler og Spillebrikker.

$\times$  Vægstensstykker m. m. Under dette Lag: Sand.

Rum VI. Vestre Væg.

Ruingruppe 66. Boligkomplekset. Murkonstruktioner fra Rum VI.

Langs sydvestre Side af Rummet løber en af mindre Sten sat Forhøjning (2 Fod bred og 1 Fod 8 Tom. høj). Den har

aabenbart været benyttet forinden Gulvet sidste Gang højnedes; thi det øverste Lerlag, som dannede den sidste Gulvflade, er omtrent i Højde med Forhøjningens Overflade.

I Rummet fandtes:

a) over Lergulvet: 1 Spindesten (28), 1 Stk. Hvalknogle, 6 Jærnnagler (Klinknagler) (16—21), 3 Stkr. af en Jærnkrog (12), 1 Kniv af Jærn (13), 1 Ravperle, 1 Benkam (1), 1 Kranium (der efter Professor Chievitz Udtalelse ikke har tilhørt en Eskimo), Fugleknogler, enkelte andre Knogler, 1 Stk. Horn, Træ og Kul.

b) under de flade Sten i Kullaget: 1 Stk. Læder (23), 2 Spillebrikker af Ben (2 og 3), 1 topformet Benstykke (6), 1 Stk. forvitret Jærn, 15 Stkr. Vægsten med Huller, mange Knogler af forskellig Art, Træ, Aske, Trækul (Fyr og Birk), 1 Stk. Rensdyrtak (8) og 2 Slibesten.

c) i Sandlaget under Kullaget: Hvalknogler.

I Rum VII og VIII fandtes nogle Vægstensstykker, hvoraf en Del med Huller, desuden Skaar af en Lerskaal.

De af Holm udgravede Rum II og III bleve efterhaanden fyldte med Jord fra de andre Rum, fordi jeg ikke vilde risikere at tildække Steder, hvor der senere kunde blive Spørgsmaal om Udgravning.

Mellem den her beskrevne Gruppe og Gruppen østligst paa Skraaningen, udgravedes en Rende, langs Ydermuren mod Ø. til III og IV, for at se, om disse Rum stode i Forbindelse med den østlige Gruppe. Dette var ikke Tilfældet. Derimod fandtes Rum III rimeligvis at have Udgang mod Ø.

Muligvis har der længst mod S. ligget en mindre Bygning, thi her sees en firkantet Forhøjning. Iøvrigt paabegyndtes Gravningen i Terrainet her omkring, hvorved fremkom Grundplan af meget uregelmæssige Mure, hvoraf de østligste ligge ned ad Skraaningen. Murene vare langt mere sammenfaldne end i den vestligste Gruppe, rimeligvis fordi Flyvesandet ikke her havde dækket Ruinerne tilnærmelsesvis i samme Grad. Fra

Rum VI er en 2 Fod 6 Tom. bred Udgang mod N. Da Udgravningen ikke overalt førtes tilbunds paa Grund af Mangel paa Tid, kan der udover Grundplanen ikke meddeles andet, end at der fandtes en Del Vægstensstykker af Kar, samt i Rum IX et meget interessant, lille Stykke Vægsten med en indridset menneskelig Figur (Nr. 26).

Lige N. for denne Gruppe ligge store Flyvesandsdynger med Marehalm. Ved at grave ned i Mellemrummene mellem dem, fandtes Kjøkkenmødding næsten overalt. Denne strækker sig iøvrigt for en Del hen foran den vestligste Gruppe. Hovedmængden ligger dog foran den østligste Gruppe, hvorfor Kjøkkenet formentlig ogsaa maa søges her.

Den vestligste Gruppe synes snarest at have været Beboelse for den eller de til Stedet knyttede Gejstlige. Ejendommelig ere de celleagtige Rum paa begge Sider af Gangen. Om de enkelte Rums Anvendelse skal jeg iøvrigt ikke udtale mig. Den østligste Gruppe har snarest været anvendt for Husboldningen.

Grupperne danne tilsammen det mest komplicerede Bygningskomplex af alle dem, jeg har seet, dog findes den karakteristiske Gang ogsaa her. Det hele tyder absolut paa mindre simple Former for det daglige Liv.

I forskellige af Rummene fandtes Trækul, dog ikke i meget stor Mængde. Efter Warmings og Rostrups Bestemmelser er Størstedelen af Fyr og Birk, desuden findes Stykker af andet Naaletræ.

Omtrent 50 Fod NNØ. for Rum I gravedes en i N.-S. 26 Fod lang, c. 6 Fod bred og 6 Fod dyb Rende ned i det derværende Kjøkkenmøddingslag. Øverst fandtes et c. 1 Fod tykt Lag Sand med Rødder af Marehalm, derunder fandtes et 5 Fod mørkt Lag Jord med smallere Striber af Aske og Kul. I dette Lag fandtes en Mængde Dyreknogler. Under Laget var den naturlige Undergrund Grus. Efter Wings Bestemmelser var der Exemplarer af: kortnæbet Lomvie, Lunde,

Hvalros, Remmesæl, Fjordsæl, Svartside, Blæresæl, Rensdyr, Ged, Faar og Oxe, samt af flere ubestemmelige, store Hvalknogler. Øjensynlig er Laget dannet gennem en lang Periode; meget Sand tyder derpaa.

Idet jeg angaaende de øvrige ved Kagsiarsuk forefundne Ruiner ganske henviser til Kapt. Holms Beretning (VI Hefte, Pag. 113—121), skal jeg kun bemærke, at det synes som om Bedriften ikke har været af nogen større Art, eftersom der ganske mangler de større Stalde med Baasesten, som findes andre Steder, hvor Egnen er ligesaa gunstig for Kvægavl som her.

Ruin **Nr. X** er sikkerlig en Gede- (Faare-) Stald ( $3 \times 10$  Skr.) med en mod S. vendende firkantet Indhegning ( $6 \times 10$  Skr.)

Ovenfor paa Fjældet ligger **Nr. XI**, den oftere omtalte runde Ruin. Jeg anseer den for en større Gedefold.

Et godt Stykke S. for Kirken ved den søndre Side af et Klippeparti, som er angivet paa Kaartet, ligger en langagtig, i to Rum delt Fold, hvis nordre Side er Klippevæg, (den er  $12 \times 42$  Fod).

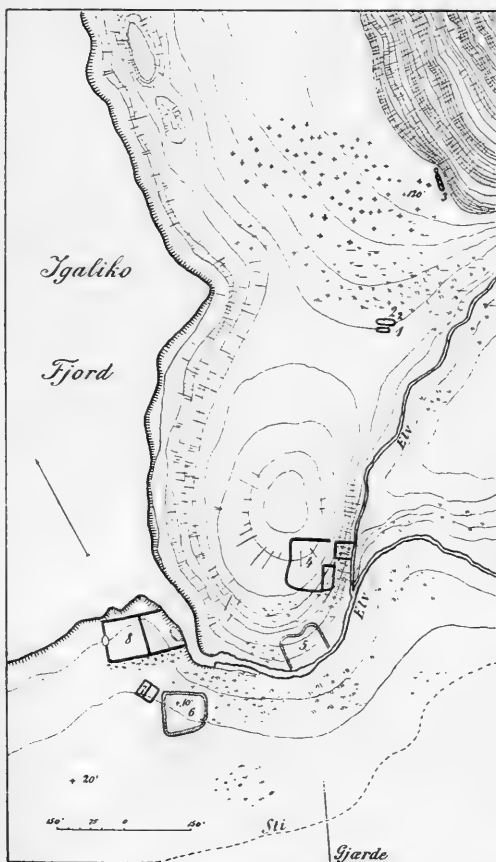
I Sammenligning med Boligens Størrelse er det ringe Antal af Udhuse paafaldende, thi selv om nogle af de mindre Huse have været til Køer, ere dog de fleste vistnok Gedestalde.

Ved Siderne af den Ryg, paa hvilken disse ligge, er der fundet Spor af Staldmøddinger.

Muligvis har den c.  $2\frac{1}{2}$  Kvartmil S. for Kagsiarsuk liggende Ruingruppe (67) hørt til Gaarden her, hvorved denne jo vilde blive betydelig mere egnet til at give Underhold til en Prælat eller Præst.

Jeg søgte selvfølgelig at se paa Ruingruppen ved Kagsiarsuk under det Synspunkt, at den var det gamle Bispesæde Gardar. Medens Boligen vel syntes at kunne have været Bispesæde paa Grund af sin Størrelse og hele Indretning, ere jo, som vi have seet, Udhusenes Størrelse ringe, endvidere findes absolut intet Sted i Nærheden, som

kunde betegnes ved en Eide; derimod findes paa østre Side af Elven nogle gamle Levninger, som vakte min Opmærksomhed netop under Synspunktet af Thingsted og dette saa meget mere, som jeg paa Igaliko-Tangen forgjæves havde eftersøgt gamle



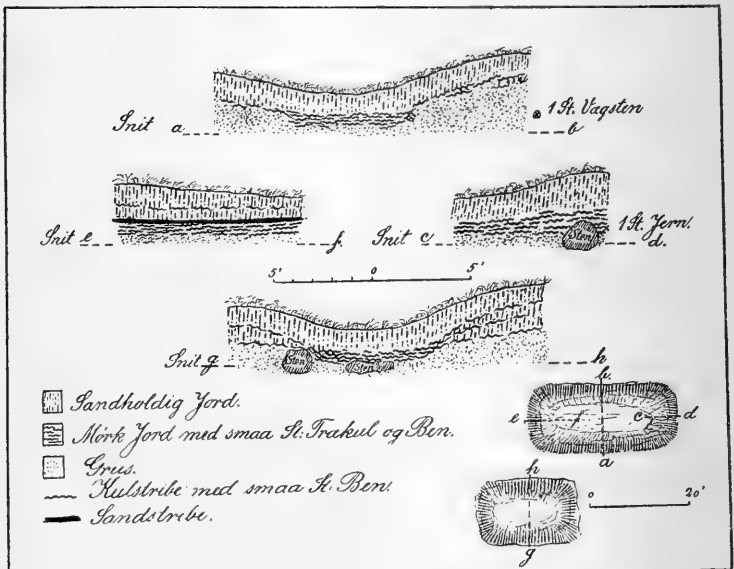
Ruingruppe 66. Terrainet ved Elvmundingen. (1 og 2 langagtige Fordybninger, 3 Mur eller Indhegning, 4 Jorddiger, 5 afgravet Plads, 6, 7 og 8 indhegnede Pletter, + betyder Huller, som ikke ere dannede af Naturen.)

Thingboder. Det er dog ikke muligt at have nogen begrundet Mening om, hvorvidt her kan have været Thingsted. For at

løse dette Spørgsmaal, maatte her foretages omfattende Gravninger, hvortil der ikke levnedes mig Tid.

Omtrent 300 Alen NØ. for Elvmundingen er Underlandet oversaaet med en Mængde — c. 70. — som oftest langagtige Fordybninger, som Cand. Jessen erklærede vare kunstig dannede Huller. Terrainet, der falder mod S. ned mod en mindre Bielv, og som ud mod Stranden staaer med temmelig stejle Skrænter, er overgroet med Kvaner, Pil og frodig Græsvæxt.

Ved Gravning i Hullerne fandtes Aske og enkelte Knogler. Størrelsen af Hullerne kunde ikke nøjagtig maales paa Grund af Overgroning; kun sydligst paa Skrænten og nærmest Bielven fandtes to saadanne Huller (1 og 2), der ikke vare videre overgroede; her foretoges en Gravning. Hullerne ligge ved Siden af hinanden i NV.-SØ. Det største, østligste (2), var c. 35 Fod langt, og det mindre, vestligste (1), c. 22 Fod langt. Bredden var



Ruingruppe 66. To langagtige Fordybninger, der tildels ere gennemgravede, med tilhørende Snit: a—b, c—d, e—f samt g—h. (Nr. 1 og 2 paa Terrainkaartet over Elvmundingen.)

paa Grund af Sidernes Udskridning ikke let at bestemme. Den syntes at være c. 16 Fod regnet fra Kant til Kant, hvilket Tværmaal dog ved Udgravning reduceredes til under det halve.

Der gravedes Snit paa langs og tværs i begge Huller, hvorved det viste sig, at Undergrunden var gult, grovt Sand og Grus. I dette var tidligere gravet et mellem 6 og 7 Fod bredt, langagtigt, firkantet Hul, der øjensynligt flere Gange paany var udgravet, saaledes at det opgravede kastedes til Siderne. Snittet viser nemlig flere smalle, indtil  $1\frac{1}{2}$  Tom. tykke Striber af Kul, hvori fandtes Knogler o. l. Mellem disse Striber, som alle gik fra Hullets Bund i en Bue ud til Siderne, fandtes Lag af Jord og Sand. Det hele dækkedes af et c. 9 Tom. tykt Muldlag.

Bunden af det største Hul ligger c. 5 Fod under den østlige Rand og godt 4 Fod under den vestlige, samt  $1\frac{3}{4}$  Fod under Jordoverfladen. Midt i Hullet fandtes enkelte Sten staaende langs Siderne, som for at markere Omkredsen, endvidere laa en enkelt, flad Sten midt i Bunden; desuden fandtes der enkelte Knogler, Vægstensstykker, Kul og Aske, samt et enkelt Sted et Stykke Jærn.

Nogen Vinterbolig, skulde man synes, at her ikke kunde have været, da der jo mangler egentlige Mure, derimod kunde Folk godt have boet her om Sommeren i Hytter.

Nærmest Klippesiden sees Ruinerne af en langagtig, firkantet (43 Fod lang indv. Maal) og i tre Rum delt Bygning eller Indhegning (3).

Landing selv for Baade er ligesaa lidt mulig paa denne Side, som paa den anden Side Elvmundingen. Først nogle Hundrede Alen længere N. paa ved en lille Vig kan man nogenlunde lægge til med Baad.

Fordybningerne ere nu 8 à 10 Fod lange, 4 à 5 Fod brede og 2 à 3 Fod dybe og ligge ikke i samme Retning. Alle ere meget overgroede med Græs og Planter, andre findes i tæt Pilekrat, hvoraf der er meget paa begge Sider af Elvmundingen.

Mærmest Elvmundingen ligger en lille, temmelig isoleret Bakke. Saavel paa dennes sydlige Affald som ogsaa paa den vestlige Side af Elvmundingen sees firkantede eller nogenlunde firkantede Indhegninger af Jorddiger, hvis Højder knapt ere 1 Fod, og hvis Bredder ere indtil 2 Fod (Nr. 4, 5, 6, 7 og 8). De ligne ikke de sædvanlige Folde til Geder og Faar, muligvis have de været indhegnede Haver.

Den østligste af disse har et særegent Udseende med stærkt Fald mod Bielven (Nr. 4). Jorddiget, der omgiver den, er indtil  $2\frac{1}{2}$  Fod højt og flere Fod bredt. I Indhegningens ene Hjørne er en skjæv Firkant, ligesom der fra førstnævnte løbe to Gjærder ned mod Bielven. Paa den imod Ø. vendende Side er en Indgang.

V. for Elvmundingen findes iøvrigt gamle Render, hvori der skal være forsøgt, en iøvrigt mislykket, Beplantning med Fyr ved Folk fra Julianehaab. Det paastaaes bestemt, at de omtalte Indhegninger vare tilstede, forinden dette Foretagende paabegyndtes.

## Egnen mellem det Indre af Igaliko- og Agdluitsok-Fjorden.

Den Egn, som her skal behandles, begrænses mod S. af en Linie fra Ekaluit ved Igaliko-Fjorden til Kagdlumiut ved Agdluitsok-Fjorden, mod V. og Ø. af Fjordene og mod N. af Indlandsisen, der baade skyder en Arm ned mod Igaliko-Fjordens østre Arm og, som det synes, een mod Egnene ved Agdluitsok-Fjorden.

Nærmest ved Indlandsisen ligge ubeboelige og tildels golde og øde Højdedrag, som sænke sig mod SV. til i Højde med en Linie fra Kagsiarsuk og S. paa mod Amitsuarsuk-Fjordens Inderste og med en Udløber mod SV. i de c. 3000 Fod høje Fjælde, hvis Fortsættelse er Akuliarusersuak med sine 5000 Fod høje Tinder, samt en Ryg paa 2000 Fod tæt NV. for sidstnævnte. Mellem disse to Udløbere flyder gennem en



prægtig, smal Dal, der er omkranset af stejle Fjældtinder, en mindre Elv, som udmunder i Amitsuarsuk-Soen, hvorfra den i et stejlt Fald flyder ud i Amitsuarsuk-Fjorden.

Terrainet SV. for Linien fra Kagsiarsuk til Amitsuarsuk-Fjordens Inderste er opfyldt af lavere, bølgeformede Højsletter og mindre Fjældpartier, hvis største Højder ere c. 1500 Fod. I Dalene og Lavningerne ligge en Mængde større og mindre Søer, der have Aflob til Fjordene. Paa Søernes Bredder samt i Dalene langs Elvene træffes forholdsvis frodige Græsgange, for ikke at tale om, at hele Strækninger ere bedækkede med Boller, ligesom der paa Fjældskraaningerne findes ypperligt Foder og frodigt Krat af Birk og Pil. Egnen ligner i høj Grad de vandrige Egne mellem Tunugdliarfik- og Sermilik-Fjordenes Inderste.

I Foraarstiden yngle Svømmefuglene paa Bredderne af Søerne, og der er en Rigdom af Harer, Ræve og Fuglevildt, særligt Ryper. I gamle Dage har der sikkerlig her ligesom i Egnene mellem Tunugdliarfik- og Sermilik-Fjordene været mange Rensdyr.

At de Nordboer, som bosatte sig i disse de frugtbareste Egne i Fjordene ved Julianehaab, hovedsagelig have levet af Kvægavl og i mindre Grad af Sælfangst synes troligt, eftersom de ikke i samme Grad som i mindre frugtbare Egne have været nødsagede til at ty til denne Erhvervsgren, som tilmed, paa Grund af de lange og besværlige Afstande til Fjordene, synes at have maattet staa i anden Række. Udgravninger i nogle af Kjøkkenmøddingerne her vilde sikkert give interessante Oplysninger i saa Henseende.

Egnene ere for en Del berejste af Arctander, Jørgensen og Holm, som alle fremhæve deres store Rigdomskilder.

Af større Dalpartier skal fremhæves:

A) En Dal, der fra Kagsiarsuk gaaer i sydøstlig Retning til den ved et Vandfald, c. 2½ Kvartmil fjærnt liggende Ruin-gruppe 67, hvorfra den bøjer i SV. ned mod den Forsænk-

ning, i hvilken Ruingruppe 69 ligger. I Bjærgene S. for sidstnævnte Dal ligger ved en Fjældsø en Gruppe Ruiner (70).

B) En lang Dal, der udgaaer lige S. for Kagsiarsuk (Grp. 66) og tager Retning mod Ekaluit, adskilt fra Igaliko-Fjorden ved en smal og temmelig lav (c. 1000 Fod høj) Fjældryg. I denne Dal ligge tre store Søer, der staa i Forbindelse med hverandre ved Elve, og som have Afløb mod Ekaluit. Dalen faaer ogsaa Tilløb fra en større, langagtig og en mindre, rundagtig Sø tæt SØ. for Kagsiarsuk (Gruppe 68 og 69). I Dalen findes Ruiner af tre Gaarde (71, 76 og 78) foruden nogle Ruiner paa Øer i den sydligste Sø lige N. for Ekaluit (ved 76 a). Fra denne Søes nordøstlige Ende sees en bred vandfyldt Dal at tage Retning i S. (muligvis ned mod Kagdlumiut?).

C) Fra Kagdlumiut (Gruppe 77) udgaa nogle Dale, der ere omtalte af Holm.

D) Endelig findes et stort Dalstrøg, der gaaer vinkelret paa Fjordenes Længderetning, og i hvilken der ligger store Søer, ved hvilke der findes Ruiner af Gaarde (Gruppe 72, 73 og 74). Dette Dalstrøg staaer i Forbindelse med en Lavning, der gaaer mod NØ. fra den store Sø ovenfor Amitsuarsuk-Søen, og i hvilken ligge mindst fire smaa Søer. Mellem de to nordligste af disse ligger en Gaard (75).

Egnene Syd for Linien Ekaluit—Kagdlumiut ere, saavidt jeg kunde se fra førstnævnte Sted, opfyldte af høje Klippepartier og vistnok ikke egnede til Beboelse.

I disse rige Egne komme Grønlænderne næsten aldrig, og de ligge urørte hen, uden at nogen nu søger Erhvervet der, hvor der i Nordboernes Tid ernæredes saa mange Individuer. Kun enkelte af Grønlænderne fra Igaliko gaa paa Jagt i de nærmeste Egne ved Kagsiarsuk, medens Egnene ved Amitsuarsuk nu aldrig besøges, saaledes som vi nedenfor ville faa at se i Prmt. Frode Petersens Beretning. Ingen nulevende Grønlænder er kjendt i det Indre af disse Egne, hvorfor Vandringer dersteds besværliggjøres af Mangel paa Førere.

Det fortjener dog at bemærkes, at der, efter hvad Prmlt. Frode Petersen har oplyst, er foretaget omfattende Vandringer i nogle af disse øde Egne af den tyske Missionær Zuckert, som lige indtil iaar boede ved Lichtenau.

At der ved en systematisk Undersøgelse af det Indre vil kunne findes endnu flere Ruingrupper, er ikke usandsynligt.

**Ruingruppe 67**,  $2\frac{1}{2}$  Kvartmil S. for Kagsiarsuk (cfr. VI Hefte, Pag 125), er beskrevet af Holm. Den af ham omtalte 54 Skr. lange Bygning er vistnok en Stald. Paa Grund af Terrainets tilgroede Overflade samt tæt Krat kunde Omridsene af nogle andre Ruiner ikke bestemmes. Antagelig ligger her en mindre Gaard, som muligvis har hørt til den ved Kagsiarsuk.

**Ruingruppe 68** ved Nordenden af en Sø. Stejle Fjældtoppe krandse Søens Nordende. Fra Toppen af dem er der den prægtigste Udsigt over den lange Dal med Søerne til Ekaluit. En Elv kommer ned ad Fjældet og falder i Søen. Paa det smalle, et Par Hundrede Alen brede og tildels mosefyldte Underland nedenfor Fjældene og tæt ved Søkannten, ligge sex Ruiner, der alle høre til en lille Gaard, hvis Samkvem med Omverdenen maa have været yderst vanskelig, skjult som den ligger i en Gryde.

Der sees en Boligtomt, som indeslutter flere Rum. S. for den ligger en Mødding og i Nærheden Ruinen af et lille Hus. Tæt V. for Boligen ligger en 20 Skr. lang, tredelt Bygning med et større, firkantet Rum ved den ene Ende. Det er vistnok en Stald med Hørum. Lidt længere mod V. ligger Ruinen af et mindre Hus. Et lille Stykke Ø. for Boligen ligge Tomterne af et Par Huse, hvoraf det ene ( $4 \times 16$  Skr.) vistnok er en Stald. Endelig sees bag Ruinerne, et lille Stykke op ad Fjældside, en Fold ( $18 \times 21$  Skr.).

Vejen til Ruinerne gaaer fra Kagsiarsuk over Fjældene.

**Ruingruppe 69.** Følger man fra Ruingruppe 68 Søens østre Bred et Stykke mod S., aabner en Dal sig mod Ø. Omtrent 1000 Alen fra Søen i østlig Retning ligger en lille Sø, fra hvilken der løber en Elv til den førstnævnte Sø.

Ved Søens nordlige Bred ligge, dels paa nogle Terrain-forhøjninger, dels paa Sletten mellem Søen og Fjældvæggen mod N., en Del meget overgroede Ruiner, blandt hvilke skjælnes en Beboelse, Ø. for hvilken ligger en Stald og et mindre Hus. Lidt længere mod Ø. ligger en større Fold samt 3 à 4 Stalde og Huse i meget sumpede Omgivelser, bevoxede med Kvaner og Engblomster.

V. for Boligen sees et Par Ruiner, endvidere i en Sump S. derfor et lille Hus.

Endelig sees et overmaade smukt, firkantet Hus, flere Fod højt og bygget af Sten uden synlig Tætning. Det ligger c. 300 Alen fra Søen i V. og paa søndre Side af Elven med den ene Gavlmuren mod denne. Huset støtter sig mod V. til en lav Klippe. Det er  $10 \times 14$  Fod indv. Maal, Murtykkelsen 3 Fod. Murene ere dannede af en Yder- og en Indermur med Smaasten imellem. En Dør findes paa østre Side og en anden sees i Gavlen mod N. Denne sidder lavt paa Gavlmuren, der er højere end de andre Mure, fordi Terrainet hælder mod Elven. Fra denne Dør er der kun et Par Skridt til den forbistrømmende, stride Elv.

Foruden disse Ruiner sees, c. 1000 Alen S. for Søen ved en lang Fjældryg, 2 Folde, der ere meget uregelmæssige og store, og som støtte sig til Klippen, samt endvidere en Hytte eller Fold, dannet i en Klipperevne.

**Ruingruppe 70.** Stiger man fra Gruppe 69 op over Fjældmuren i N., kommer man til den Dal, der fra Gruppe 67 bøjer i S. Stiger man fra denne Dal op i Bjærgene i østlig Retning, kommer man til en lille Fjældsø, ved hvis nordre Side ligge Ruinerne af en lille Gaard. Paa Skrænten ved Søen sees

et Beboelseshus ( $18 \times 35$  Fod) i flere Rum med Kjøkkenmødding ned af Skraaningen (Nr. 1).

V. for denne ligger i 20 Alens Afstand (Nr. 2) en i tre Rum delt, smal Stald (60 Fod lang) med en Indhegning ved nordre Ende.

20 Alen V. for denne ligger en langagtig Hustomt (Nr. 3) ( $13 \times 20$  Fod).

NØ. for Boligen i en Afstand af 75 Alen fra denne sees en lille Stald (Nr. 4) med Hørum eller Indhegning. Den bredere, nordlige Del ( $10 \times 30$  Fod) har en smallere ( $6 \times 24$  Fod) Udbygning mod S.

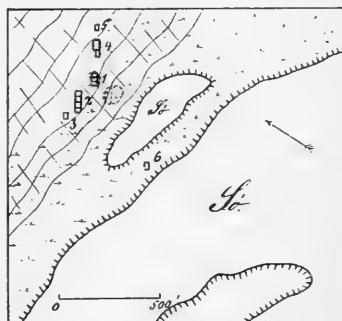
Lidt NØ. for denne i en Afstand af 30 Alen ligger Ruinen af et lille Hus (Nr. 5) ( $8 \times 18$  Fod).

Nede ved Søbredden mellem den store Sø og en mindre sees et af udsøgte Sten bygget, firkantet Forraadshus ( $5 \times 15$  Fod indv. Maal), Murhøjde indtil 3 Fod og Murtykkelsen  $2\frac{1}{2}$  Fod (Nr. 6).

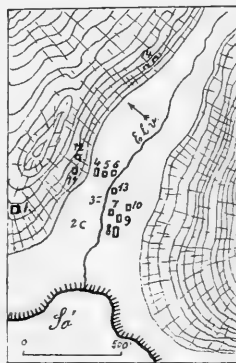
**Ruingruppe 71.** Den langagtige Sø, ved hvis Nordende Ruingruppe 68 ligger, har Afløb mod S. i Retning af Ekaluit til en større Sø. Paa begge Sider af dette Vandløb og i Nærheden af den sydlige Søes Nordende, ligge Ruinerne af en Gaard.

A) Syd for og tæt ved Elven samt c. 200 Alen fra Søen ligge fem Ruiner:

Et Beboelseshus (Nr. 8) med Mødding mellem dette og Elven (c.  $25 \times 15$  Skr.), bestaaende af flere Rum i to Rækker bag hinanden. Muligvis er der Gang tværs gennem Komplexet.



Ruingruppe 70.



Ruingruppe 71.

Tæt NØ. derfor ligger et firkantet Hus, bygget af større Sten ( $5 \times 14$  Skridt). Muligvis et Forraadshus (Nr. 9). Endvidere ligge her tre andre Huse i Nærheden (et  $5 \times 9$  Skr. og et  $3 \times 8$  Skr.) (Nr. 7, 10 og 13). Det ene af disse er meget smukt bygget.

B) N. for Elven lige overfor Boligkomplekset med de dertil hørende Huse ligge:

Tre større Stalde med Høhuse. Den nordligste er  $18 \times 6$  Skr. SØ. for denne ligger en anden, der er meget overgroet, og i Nærheden af denne en tredje (Nr. 4, 5 og 6).

Tæt V. herfor sees to langagtige, firkantede Fordybninger, 5—6 Skr. lange og halvt saa brede (Nr. 3). De ere omsatte med Sten og ligne nærmest Kjældere.

Tæt V. for disse ligger et halvrundt Gjærde (Nr. 2), muligvis en Fold.

Alle disse Huse ligge paa et smalt, græsbevokset Terrain nedenfor et med Græs, Pil og Birk bevokset Klippeparti, og som hæver sig c. 15 Fod over Elven. Paa Klippen sees en firkantet Fold eller Forraadshus ( $8\frac{1}{2} \times 16$  Fod), smukt bygget med Aabning i Ø.-Siden (Nr. 1).

Nærmere ved det græsbevoxede Terrain sees paa Skrænten et mindre Hus (4 Skr. i Kvadrat) samt endnu et lignende (Nr. 11 og 12).

Omtrent 300 Alen længere mod Ø. ved Elven, hvor Klipperne trække sig nærmere sammen, ligge to Indhegninger Side om Side og støttede til en Fjældvæg mod N. (Nr. 14). Den vestligste er den største. Den er aaben ved den sydlige Side. Den mindre er sikkerlig en Gedefold, thi Revnerne i Fjældvæggene ere tættede langt op, for at Dyrene ikke skulde undslippe ad denne Kant.

Umiddelbart Ø. for disse to sammenbyggede Folde ligger en tredje lille Fold, ligesom de to nævnte støttet til Klippesiden, ( $4 \times 1\frac{1}{2}$  Skr.). Alle Foldene dannes af Stenmure uden Tætning.

Ruinerne omfatte aabenbart en Gaard, hvis Bestand hovedsagelig har været Geder eller Faar.

**Ruingruppe 72.** En større So har i sin nordre Ende en smal Vig. Ved denne ligge Ruinerne af en Gaard dels paa en Ryg, som løber i N.-S. ned mod Vigen, dels i Lavningen tæt Ø. for Ryggen. Saavel paa sidstnævnte, der længst mod N. hæver sig c. 150 Fod over Vandfladen i Søen, som i Dalen er der frodigt Græs og meget Pilekrat. I Dalen flyder et lille Vandløb.

Ruinerne ligge i en Række fra N. til S. følgende Ryggens Længderetning. De sydligste, nærmest Søen, ligge lavest og omtrent 55 Fod under den nordligste (3).

Ruinerne begynde at vise sig strax, efter at man fra Vandet er steget op paa Ryggen, og de fortsættes 3—400 Alen i N.

Sydligst ligger en Ruin (Nr. 10), hvis V.-Side er Klippe (14 × 18 Fod), rimeligvis en Fold.

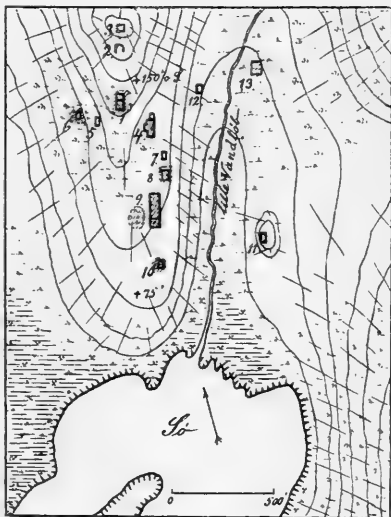
Derpaa følger i nordlig Retning og med Længderetninger i N.-S.:

**Nr. 9.** En (107 × 16 Fod) Bygning i mindst to Rum, hvoraf det sydligste er 84 Fod langt. Indgang til dette er paa V.-Siden. Der er frodig Græsvæxt V. for.

**Nr. 8.** En utydelig Indhegning (Fold) eller et Hus (15 × 27 Fod).

**Nr. 7.** Et lille Hus (4 × 10 Skr.).

**Nr. 5.** En Stald med Baasesten (9 × 30 Fod).



Ruingruppe 72.

Ved den ligge tre Ruiner (Nr. 1, 4 og 6): vestligst et Hus (c. 5 × 10 Skr.) (Nr. 6), midterst et lignende (13 × 50 Fod indiv. Maal) i to Rum, det ene 14, det andet 34 Fod langt, overgroet med Pil (Nr. 1), østligst et 70 Fod langt og fra 10 indtil

27 Fod bredt Boligkomplex, som synes at indeslutte flere Rum i een Række med nogle enkelte Rum bagved (Nr. 4). Mødding sees Ø. for.

N. for disse Ruiner ligger:

**Nr. 2.** En lille Indhegning (Fold), c. 100 Alen N. for Nr. 1, 10 Skridt i Kvadrat, og

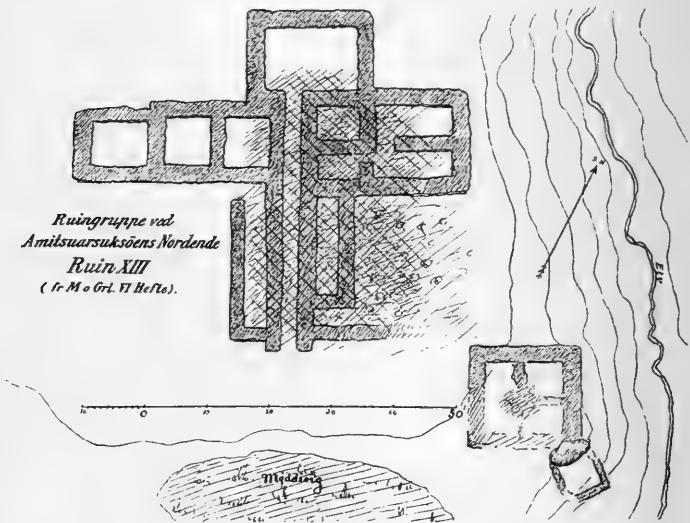
**Nr. 3.** En lille Indhegning paa Toppen af Bakken N. for Ruinerne ( $4 \times 2\frac{1}{2}$  Skr.).

**Nr. 11.** I Dalen Ø. for Elven ligger paa en lille Klippe en firkantet Ruin, nogenlunde tydelig ( $15 \times 26$  Fod).

N. derfor sees en anden lignende, **Nr. 13** ( $13 \times 30$  Fod).

Endelig **Nr. 12**, en Indhegning, aaben paa den ene Langside ( $27 \times 5\frac{1}{4}$  Fod).

**Ruingruppe 73**, ved Amitsuarsuk-Søens Nordende, er besøgt af Holm og beskrevet af ham (VI Hefte, Pag. 125—128). Ruinerne omfatte en Gaard.



F. Petersen og D. Bruun.

**Ruingruppe 73. Boligkomplexet.**



Ruin Nr. XIII er Bolig, der ved nøjere Undersøgelse synes at have en Gang tværs igjennem Huset med Rum til begge Sider og bagved. Da der imidlertid kun er foretaget mindre Gravninger, kan Grundplanen ikke med absolut Sikkerhed hævdes. Et Par mindre Hytter ligge tæt Ø. for Boligen ved Elven.

Resten af Ruinerne synes fornemmelig at være Stalde, der for Største Delen antages at have været til Geder (Faar). Idetmindste er der ved de fleste mindre Huse Udbygninger, mere eller mindre tydelige, som synes enten at være Folde eller Høgaarde.

Prmlt. Frode Petersen besøgte fra Amitsuarsuk-Fjorden ogsaa denne Ruingruppe. Der henvises til hans Beretning Pag. 414.

Fra Ruingruppe 73 føre Varder til den østligste Ende af Søen, hvor man træffer:

**Ruingruppe 74.** Holms Udtalelser VI Hefte, Pag. 125 ledte til Opdagelsen af denne Ruingruppe.

Den store Elv, som gennem en snæver Dal kommer fra Bjærgene, udmunder i Amitsuarsuk-Søens østre Ende. Gennem en smal Port træder Elven ud paa en Sand- og Lerslette, hvor den bugter sig, inden den falder i Søen. Dalen er her c. 1000 Alen bred. Ø. for Elven og c. 600 Alen fra Søen sees to Forhøjninger i den store Sump.

Den ene (c. 100 Alen lang, 30 Alen bred) indeslutter en meget sammenfalden Tomt af Bolig, rimeligvis med tilhørende Indhuse. Mødding sees nemlig tæt ved. Forhøjningen ligger tværs paa Dalen og hæver sig kun nogle Fod over Dalbunden. Det maa have været et meget fugtigt Opholdssted.

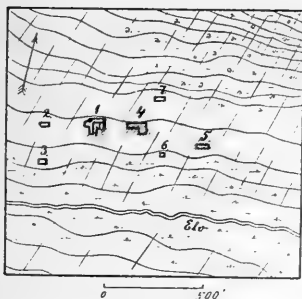
Lige Syd for denne Forhøjning ligger en anden, hvor der sees en Dyrge Sten ( $8 \times 20$  Skr.); formentlig er det Rester af den Stald for Malkekvæg, som utvivlsomt har hørt til Boligen. Dalen er bevoxet med Krat og Pil.

Adskillige Hundrede Alen herfra findes ved Søens sydøstlige Hjørne en stor Fold ( $30 \times 15$  Skr.), hvis ene Side er Klippe; tæt ved sees et lille Hus ( $3 \times 6$  Skr.)

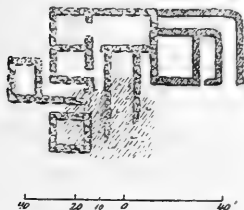
Længere mod SV. ved Søens Bred, nedenfor Fjældene og i Nærheden af en Elv, der i Fald kommer fra Bjærgene, ligger nogle mindre Huse, vistnok Stalde.

Endelig ligger N. for Elven paa Skrænten en Gede- eller Faarestald ( $60 \times 10$  Fod) med en Udbygning mod S.

Søen har Aflob mod S. til Amitsuarsuk-Fjorden gennem et Vandfald og en lille Sø. Ved denne ligger en lille Gaard (Gruppe 91).



Ruingruppe 75. Situationsplan.



Ruingruppe 75.  
Grundplan af Nr. 1 (Bolig.)

**Ruingruppe 75** ligger i Terrainet mellem to mindre Søer og N. for en Elv, som forbinder disse Søer. Fra Elven N. efter hæver det frodige Terrain sig jævnt op. 100 Alen N. for Elven ligger:

**Nr. 1.** Et Beboelseshus, der bestaaer af flere Rum med en Gang tværs igjennem. Til østre Side af Boligen støder nogle Mure af Indhegninger eller Huse, der muligvis have været til Kvæg. I meget (den lange Gang f. Ex.) ligner Ruinen Boligen fra Gruppe 73, ligesom der jo ogsaa er Tilknætningspunkter til den sidste Form for Bolig paa Island. Største Længde er 90 Fod, største Bredde c. 60 Fod.

80 Al. V. for denne ligger

**Nr. 2,** et langagtigt, firkantet Hus ( $13 \times 30$  Fod), rimeligvis Stald. 60 Alen S. for Nr. 2 ligger

**Nr. 3,** der er et firkantet Hus ( $6 \times 7$  Skr.).

**Nr. 4.** 60—70 Alen Ø. for Nr. 1 sees store Tomter af Stalde, byggede i Vinkel.

**Nr. 5.** En (36 Skr. lang) Tomt af Stald tæt Ø. for Nr. 4.

**Nr. 6.** Et lille, firkantet Hus tæt S. for Staldene og nærmere Elven.

**Nr. 7.** Et Hus eller en Indhegning N. for Staldene imellem Klipper ( $4 \times 9$  Skr.).

Alle Ruinerne ere overgroede.

Gruppen danner en Gaard.

**Ruingruppe 76.** Den store Sø umiddelbart N. for Ekaluit afsætter henimod sin nordre Ende en Bugt mod V. I denne Bugt ligger een større og nogle mindre Øer. Paa disse findes de af Jørgensen tidligere omtalte Ruiner.

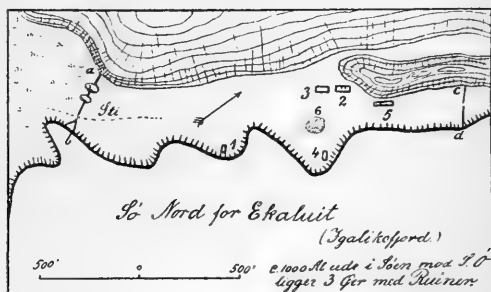
Paa Strandbredden V. for Øerne ligge Ruiner af en Gaard. Adgangen til denne Ruingruppe skeer lettest fra Igaliko-Fjorden. Denne Fjord afsætter i Højde med Ruingruppen en lille Bugt, i hvilken der fra N. flyder et Vandløb. Stedet kaldes af Grønlænderne Kanisartut (76 b).

Paa nordre Side af Bugten findes et Par meget sammenfaldne Ruiner, der synes at være en Stald og en Fold (den vestligste er  $8 \times 5$  Skr., den østligste  $13 \times 8$  Skr.). I Nærheden ligge Grønlænderteltpladser.

Egnen er en af de smukkeste i Sydgrønland. De lave Fjælde ere overalt bevoxede med tæt Krat, og paa Skraaningerne sees desuden en ganske forbavsende Mængde Bøller. Fjældene vare, da vi besøgte Stedet i Slutningen af September, aldeles blaa og rødfarvede af Bær og Blade.

Klipperne mellem Igaliko-Fjorden og Søen ere her kun et Par Hundrede Fod høje; Overgangen til Søen er meget let, og udføres i mindre end en  $\frac{1}{2}$  Time. Man er ikke kommen mange Hundrede Alen op fra Fjorden, før man øjner Søen. Over græsbevoxede Pletter og gennem Krat vandrer man nu tværs over Bakkerne i østlig Retning ned mod Søen ad en Lavning. N. for Lavningen og langs Søen er der et smalt græsbevoxet Underland, c. 60 à 100 Skr. bredt og c. 600 Skr. langt.

Paa dette ligge Ruinerne af en Gaard i Læ af den stejle, men ikke overvættes høje Fjældmur mod V. Dette græsbevødede Stykke Land har dannet en Hjemmemark, som mod N. og S. er hegnet af Stengjærder (a—b og c—d).



Ruingruppe 76. Situationsplan.

Det sydligste Gjærde (a—b) er c. 3 Fod højt; det løber spidst opad og er bredt forneden. To store Klippeblokke sees midt i det. En Sti, som kommer fra S. og gaar mod N., passerer gennem en Aabning i Gjærdet. Nærmest Søen deler Gjærdet sig, hvorved fremkommer en lille, trekantet Indhegning (ved b). Gjærdets Længde er 75 Skr.

Det nordligste Gjærde (c—d) er tilsyneladende ikke saa højt som det foregaaende, men det er meget overgroet. En Aabning sees ligeledes her. Gjærdets Længde er 60 Skr.

Der findes sex Ruiner paa Stedet. Sydligst og nær ved Vandet ligger

**Nr. 1.** Et af Sten alene opført Hus ( $6 \times 16$  Skr.), rimeligvis et Forraadshus. Ikke overgroet.

**Nr. 2.** En Stald ( $5 \times 20$  Skr.). To Baasesten sees ved den vestre Væg. Meget overgroet af Enebær.

**Nr. 3.** En lignende Bygning ( $5 \times 18$  Skr.). Meget overgroet af Enebær.

**Nr. 4.** Et lille Hus ( $6 \times 8$  Skr.), ikke overgroet, rimeligvis et Forraadshus.

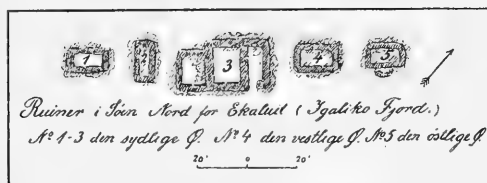
**Nr. 5.** En i to Rum delt Bygning, ( $3 \times 12$  Skr.). Vistnok en Faare- eller Gedestald. Det sydligste Rum er det mindste.

**Nr. 6.** En meget overgroet og med langt Marehalm dækket Tomt. Flere Rum i Rækker, saavidt skjønnes ved Siden af og bag hverandre. Den ligger c. 100 Alen fra Stranden og er vistnok Beboelse. Til den støder Ruiner af et Par smaa Huse.

Gaarden omfatter saaledes:

En Bolig (Nr. 6), i hvis Nærhed et mindre Forraadshus (Nr. 4), samt to langagtige Bygninger, af hvilke idetmindste den ene er Stald (Nr. 2). Længere mod N. sees en lang tvedelt Bygning, der vistnok er Faare- eller Gedestald (Nr. 5) og endelig sees mod S. et Forraadshus (Nr. 1).

Foruden de omtalte Ruiner er der endnu nogle paa tre Smaaøer, som ligge c. 1000 Alen fra Land. For at faa disse opmaalte, lod jeg Tolken Peter Hansen bære sin Kajak over Fjældet ned til Søen.



Ruigruppe 76.

De to af Øerne, den østligste og den vestligste, ere ganske smaa, lave Øer, hvis største Længder ikke ere Hundrede Alen. Den sydligste er henved et Par Hundrede Alen lang og bred.

Paa den østligste Ø ligger en firkantet Ruin (**Nr. 5**) ( $3\frac{1}{2} \times 13\frac{1}{2}$  Fod) med en lille rundagtig Udbygning mod S. Murhøjden er 3 Fod.

Paa den vestligste Ø ligger en lille, ( $9\frac{1}{4} \times 12\frac{1}{2}$  Fod) firkantet Bygning (**Nr. 4**).

Paa den sydligste Ø ligge tre Ruiner (Nr. 1—3). Vestligst et firkantet Hus ( $8\frac{3}{4} \times 16\frac{1}{2}$  Fod).

10 Fod fra dette ligger et lignende ( $7 \times 17$  Fod).

10 Fod fra dette ligger et langagtigt Hus, bestaaende af et bredere Rum østligst, og et smallere vestligst. (Samlet Længde  $35\frac{3}{4}$  Fod, Bredde mod Ø. 16 Fod, mod V. 14 Fod).

Paa denne Ø. voxer en Del Pil. Ved østre Side af Øen er dybt Vand.

Paa ingen af Øerne findes efter Opgivelse af Tolken Møddinger. Vegetationen er ikke særlig rig. Der findes kun lidt Græs.

Ruinerne, og da særlig et Par af dem, se nærmest ud som Stalde; men det er vanskeligt at forstaa hvorfor f. Ex. Faar eller Geder netop skulde have været opstaldede her. Om Vinteren, naar Søen var lagt til, var der jo iøvrigt altid nem Adgang over Isen til disse Huse. At Husene skulde have været benyttede til Fiskeri, er ikke troligt, eftersom Fiskeriet i den dybe Sø vistnok ikke har kunnet give et Resultat, der vilde svare til Etablissementernes Størrelse. Lax tages f. Ex. nu i Elvene, naar de gaa op i dem, og ikke i Søerne. Det samme har vel været Tilfældet i gamle Dage. Til Ekaluit, der er den nærmeste Laxelv, er der en Mils Vej.

**Ruingruppe 77**, N. for Kagdlumiut i Agdluitsok-Fjorden, er beskrevet af Holm (VI Hefte, Pag. 122—24), der foretog Gravninger i enkelte af Ruinerne. De i Ruin VI gjorde Fund (se VI Hefte, Pag. 141—142) kunde tyde paa, at Ruinen var Bolig, og Gruppen en lille Gaard.

**Ruingruppe 78**, ved Ekaluit i Igaliko-Fjord, synes at være en Gaard. Jeg har ikke besøgt hverken denne eller den foregaaende Ruingruppe; men efter hvad jeg kunde se fra Bjærgene N. for Ekaluit, synes Stedet udmærket egnet til Beboelse, ligesom ogsaa Antallet af Ruiner synes at være stort, at dømme efter Breiðfjörðs Beskrivelse. De ere imidlertid efter Holm (VI Hefte, Pag. 104) ødelagte og nedsunkne i Terrainet.

Der skal efter Sigurður Breiðfjörð ved Ekaluit findes et vidtstrakt Kystland; men de fleste Steder sees kun ringe Græs, og Jordsmonnet er paa mange Steder forvandlet til sorte Flader, blottede for al Vegetation. Her findes gamle Gaardtomter omtrent 200 Favne fra Stranden, stærkt sammenfaldne, hvorfor man ikke let kan se deres Størrelse.

Der har dog været store og udmærkede Hjemmemarker, og det vilde endnu være let der at høste godt Tunhø. Efter Tomterne at dømme har man her haft mange Huse. Søndenfor Hjemmemarken løber en Elv, hvori der er Laxefangst. Der er ingen Skov; men en Mængde Lyng og Dværgpil.

Til Oplysning for fremtidige Forskere skal jeg her angive de Veje, som jeg tilbagelagde for at finde Ruinerne i de i dette Kapitel beskrevne Egne.

Til Ruingruppe **67** naaes ved blot at følge Dalen fra Kagsiarsuk i SØ. Gruppen ligger, hvor Dalen drejer i SV. Gaaer man i en god  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  Time op ad sidstnævnte Dal, og søger man derpaa i S. op ad Fjældsiderne, træffes Gruppe **70**. Jeg lod rejse en lille Varde, som kan lede paa Spor.  $\frac{3}{4}$  Times Gang herfra i SV. ned over Højdeplateauerne fører til Nordenden af en Sø, hvis Stedsbestemmelse jeg ikke kunde afgjøre paa Grund af Taage. Her ligger Gruppe **72**. Bøjes herfra i Ø., kommer man snart efter til en stor Sø med mange Øer. Ved dennes østre Side fandt jeg ingen Ruiner. Fortsættes i SØ., kommer man til Gruppe **73**. Derfra fører Varder til Gruppe **74**.

Stiger man herfra over de 2000 Fod høje Fjælde i nordlig Retning, faaer man fra Toppene den prægtigste Udsigt. Mod NV. øjnes Kagsiarsuk-Dalen, Igaliko-Fjordens østre og nordre Arm, ligesom Toppene ved Ulunguarsuak sees i Horisonten. Mod V. sees henimod Søerne ved Ekaluit og i Baggrunden, hinsides Igaliko-Fjorden, det karakteristiske Fjæld Kitdlavat (Redekammen).

Stiger man, stadig i nordlig Retning, ned ad dette Fjæld-

parti, passerer man Ruingruppe **75** imellem de to nordligste Søer i Lavningen, som gaaer ned mod den store Sø med Øerne. Herfra stiger Terrainet et Stykke jævnt op, derpaa falder det stærkt mod Gruppe **67**, hvor man ved Vandfaldet stiger ned i Dalen.

Fra Kagsiarsuk stiger man op i en Dal, der gaaer i SV. Først passerer man langs Strandkanten den lange, vestligste Sø, som ligger snævert indesluttet med stejle Smaafjælde til begge Sider uden Underland. S. for Søen aabner Terrainet sig, og man kommer til den store Sø, ved hvis Nordende Gruppe **71** ligger. Fra denne gaaer man mod NØ., følgende Elven, til den lange Sø, ved hvis Nordende Gruppe **68** ligger. I en Sidedal paa Søens Østside ligger ved en Sø Gruppe **69**. (Fra denne kan man over Bjærgene naa Gruppe **70**). Fra Gruppe **68** stiger man op over Bjærgene i N. og kommer til Kagsiarsuk.

Holm har beskrevet Ruinerne ved Kagdlumiut, og Petersen dem ved Amitsuarsuk-Fjordens Nordende.

Skulde jeg særlig anbefale nogle Steder til Eftersøgning, maatte det være:

- 1) Dalen fra Gruppe **75** i SV. mod den store Sø med Øerne.
- 2) Eggen ved og SØ. for de tre store Søer, ved hvilke Gruppe **71—73** ligge.
- 3) Eggen mellem Kagdlumiut og Ekaluit.

### Igaliko-Fjordens søndre Del

omfatter de af Holm undersøgte Ruingrupper (cfr. «M. o. G.» VI, Pag. 123).

**Gruppe 78.** Ekaluit. En Gaard, der ovenfor er beskrevet.

**Gruppe 79.** Igdlorsuit. En Gaard.

**Gruppe 80.** Kanisut. En Gaard.

**Gruppe 81.** Ikinék. En Gaard, samt

**Gruppe 82.** Uperniviarsuk, som er undersøgt af Petersen (se Pag. 409), og som ligeledes omfatter en Gaard.



Ved Tessilik, paa Østsiden af Fjorden, skulde ifølge «Grl. hist. Mindesm.» findes Ruiner, ligeledes paa Akia-Øens Nordende. Expeditionen har imidlertid ikke kunnet finde dem ved en, ganske vist kun flygtig, Undersøgelse.

### Kakortok-Fjord.

Her findes de (cfr. «M. o. G.» VI, Pag. 95—102) af Holm undersøgte Ruingrupper:

**Gruppe 83.** Kakortok. Gaard og Kirke.

**Gruppe 84.** Markai. Folde.

**Gruppe 85.** Igdlorsuit. Enkelte Ruiner, og

**Gruppe 86.** Arpatsivik. Gaard.

### Kangerdluarsuk-Fjord.

I denne Fjord skulde efter «G. h. M.» findes et Par Ruin-grupper, dels ved Munden paa Fjordens Sydside, dels ved Siagdlit paa Nordøstsiden af Fjorden, c.  $\frac{1}{2}$  Mil fra Bunden.

Paa førstnævnte Sted søgte Cand. Jessen lejlighedsvis efter Ruiner, dog uden at finde saadanne. Han skriver herom:

„Paa Kangerdluarsuk-Fjordens Sydside, tæt ved Munden, angiver „G. h. M.“ en Ruingruppe uden Navn. Besætningen paa en Konebaad, der havde været paa Brændetogt, og som jeg traf paa det angivne Sted, paastod bestemt, at der ikke var nogensomhelst Ruin. Terrainet egner sig ualmindelig godt til Anlægget af en Gaard. Der findes store Græsskraaninger, en Elv, en Indsø og en udmærket lukket Havn. Alligevel var det mig ikke muligt at finde det ringeste, muligvis paa Grund af, at Regn og Taage hindrede mig i at faae Overblik. Af godt vedligeholdte Udhuse findes sikkert ingen.“

Jessen søgte ligeledes forgjæves efter Ruiner ved Siagdlit, i Fjordens Bund og dens nærmeste Omegn:

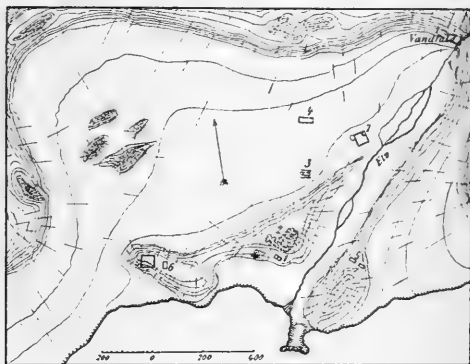
„Hverken min Styrer eller mine Roersker kjendte noget til Ruiner her. I Julianehaab hørte jeg senere, at der skulde ligge

Ruiner paa Nordsiden af Fjorden ved Fjældet Alangorsuak, men vedkommende Grønlænder havde ikke selv seet Ruiner der og vidste ikke, hvor mange der var.“

### Kysten Vest for Julianehaab.

Her findes to Ruingrupper (87 og 88), hvilke begge ere undersøgte og beskrevne af Cand. Jessen, som herom meddeler følgende:

**Ruingruppe 87** ved Karusuarmiut. Her findes i en smuk Dal med højt, godt Græs og en betydelig Elv følgende Ruiner:



Ruingruppe 87.

**Nr. 1** er dannet overvejende af Jord, delt i to Rum, udbedret af Grønlænderne, der have anvendt den til Bolig.

**Nr. 2.** Et meget stort Hus eller flere mindre, beliggende tæt ved hinanden, fuldstændig sammenfaldent, hvorfor det var umuligt at angive Rum eller Mure. Tilmed var Ruinen stærkt overgroet. Længde i Ø.-V. var 20 à 30 Skridt, men kunde ikke angives nærmere. Ruinen er efter al Rimelighed en Bolig, thi paa Skraeningen NV. derfor ligger temmelig sikkert en Mødding.

**Nr. 3**, c. 100 Skridt fra Nr. 2, er ligeledes stærkt sammenfalden og overgroet. Om det er een eller to Bygninger kunde ikke afgjøres. Ruinerne ere muligvis Rester af Stalde.

**Nr. 4**, c. 100 Skridt fra Nr. 3, er en langstrakt Bygning bygget som de andre Huse af runde Sten. Den er dog mere kjendelig end de to sidstnævnte.

**Nr. 5**. Rester af to mindre Bygninger paa Sydsiden af Elven, muligvis Skure.

**Nr. 6**, c. 200 Skridt VNV. for Nr. 1, er rimeligvis en lille Stald ved Siden af en større Indhegning (Fold).

**Nr. 7** er en Fold paa Skraaningen ned mod Elven.

Ruinerne danne aabenbart en Gaard, hvortil Ruinerne ved Singitsok og flere andre Sætere muligvis have hørt.

**Ruingruppe 88** ved Singitsok bestaaer af en mindre Fold samt et Par yderst sammenfaldne og langstrakte Stenhobe, som rimeligvis ere Stalde. Der fandtes ingen Beboelse eller Mødding. Stærk Regn forhindrede Cand. Jessen i at tegne Kaart.

Tæt V. for Julianehaab skal der efter Sigende have været Ruiner. Stedet er det gamle Kakortók; men mulige Nordboruiner ere nu forsvundne, og der findes kun Rester af gamle grønlandske Huse.

---

Angaaende Ruingrupperne i Agdluitsok- og Unartok-Fjordene m. m. henvises foruden til Kapt. Holms Meddelelser (VI Hefte, Pag. 129—31) tillige til nedenstaaende Indberetning fra Prmlt. Frode Petersen.

## Undersøgelse af Ruiner ved Agdluitsok-Fjord m. m.

Ved

Frode Petersen.

Efter Overenskomst mellem Prmlt. Daniel Bruun, Lederen af den archæologiske Expedition og Prmlt. Moltke, Lederen af Opmaalingsexpeditionen, blev jeg anmodet om at hjælpe Prmlt. Bruun ved Undersøgelse af Ruinerne i Agdluitsok- og Unartok-Fjordene.

Jeg modtog derefter af Løjt. Bruun Anvisning for Undersøgelsen, idet han særlig fremhævede det ønskelige i at faae Klarhed over Ruinerne paa Unartok-Oen og i de to inderste Grene af Agdluitsok-Fjorden.

Den Del af Julianehaabs Distrikt, hvor jeg kom til at undersøge Ruiner, danner Overgangen fra det jævnt bølgede Land S. for Julianehaab og det høje Alpeland, der fra Unartok-Fjordens Østside strækker sig ned mod Kap Farvel. Hvad jeg derfor har truffet af nogenlunde fladt Land, har oftest været Tværdale, særlig ud mod Agdluitsok-Fjordens Vestside. Denne Side af Fjorden er i det hele lettest tilgængelig, medens Østsiden er en Del stejlere. Paa begge Sider hæver Landet sig betydelig indefter, ligesom der mellem de to inderste Grene af Fjorden ligger en mægtig Bjærgmasse, Akuliarusersuak, med Toppe paa over 5000 Fod. Den østlige Arm, Sioralik, har saaledes saa stejle Kyster, at en Anlægsplads for Baad, endsige en Teltplads, næppe findes paa en Strækning af  $1\frac{1}{2}$  Mil. Mellem Bunden af Sioralik og den anden Fjordarm, Amitsuarsuk, findes bag om Akuliarusersuak en Lavning, som en god Fodgænger skal kunne gennemvandre paa  $1\frac{1}{2}$  Time. Unartok-Fjorden har i sin ydre Del nogenlunde flade Kyster. Alle Øerne i og udenfor denne Fjord ere lave og afrundede.

**Ruingruppe 82.** Førend jeg gaaer over til Beskrivelse af de sydligere Ruingrupper, skal jeg kortelig omtale en Gaard, jeg undersøgte den 9. Sept. paa Vejen fra Igaliko til Julianehaab. Stedet kaldes Uperniviarsuk og ligger mellem Igaliko- og Kakortok-Fjordene. Paa et jævnt skraanende Engparti ud mod Fjorden, hvilket begrænses af lave Klipper, fandtes Spor af 16 Bygninger i to Grupper, af hvilke den øverste (længst fra Kysten) syntes at bestaa af de almindelige Bygninger, der høre til en Nordbogaard, men Identificering af Stenhobene var næsten umulig. Mellem Bygningerne i den anden Gruppe (helt ude ved Kysten) fandtes nogle grønlandske Hustomter, der i høj Grad vanskeliggjorde Forstaaelsen af Ruinerne. Gjennem Engen flyder en Del smaa Vandløb, som forene sig til en større Bæk. Stedet bruges nu af de Danske i Julianehaab til Høslæt.

**Løbe-Nr. 98.** Den 10. Sept. rejste jeg Syd paa fra Julianehaab og kom den 11. til Unartok (det varme Sted). Jeg søgte forgjæves efter Ruiner paa Øen og kunde heller ikke af Beboerne faae nogen Oplysning desangaaende, hvorimod jeg senere hos Assistent J. Lund ved Sydprøven fik at vide, at et grønlandsk Sagn fortæller, at Ruinerne have ligget paa Øens Vestside nogle faa Hundrede Alen fra de varme Kilder, men at de nu ere skyllede i Havet, som stadig slikker bort af den høje, sandede Kyst. Fra de varme Kilder skulde der have været ført Vandrender til Husene for at skaffe lægende Badevand til de Syge. Da dette Sagn har megen Lighed med Ivar Baardsøns Beretning<sup>1)</sup>, tillader jeg mig at mene, at det er noget paavirket. Europæerne blive sjældent modsagt, naar de fremsætte Formodninger om noget, der er Grønlænderne ukjendt, hvilket derefter nemt vandrer videre i disses Gjenfortælling som et Faktum.

En mulig Støtte for Sagnet ere nogle grøftelignende Render

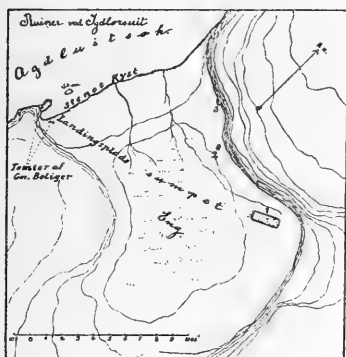
---

<sup>1)</sup> «Gr. hist. Mind.» III Bind, Side 255.

fra Kilderne i Retning af Ruinernes angivne Plads. De førte ikke Vand, da jeg var der<sup>1)</sup>.

Den 12. Sept. rejste jeg ind i Agdluitsok-Fjord, men søgte forgjæves efter det i «G. h. M.» III Bind, S. 807 omtalte Kangerdluluk paa Østsiden. Senere har jeg hørt, at Stedet rimeligvis er identisk med det nuværende Itivdlersuak (d: det store Overbærested), men Ruiner vides der intet om.

**Ruingruppe 89.** Derimod fandt jeg ved Igdlorsuit (d: store Huse)<sup>2)</sup> nogle Ruiner. Der fandtes meget lidt fladt Land, og en Del deraf var endog sumpet; Omgivelserne ere temmelig



Ruingruppe 89.

høje. Inderst paa det lave Land fandtes en Stenhob (Nr. 1 paa Planen),  $70 \times 30$  Skridt. Enkelte Steder kunde der spores lidt Orden i Stenene, som rimeligvis hidrøre fra flere Bygninger. Nr. 2 laa paa en bar Klippeforhøjning, var rimeligvis bygget af Sten alene,  $7 \times 6$  Skridt, og var meget forfalden. I Nr. 3 sees kun Spor af lidt Stenmur. Der er ret god Landingsplads. For at lette mulig

Eftersøgning af dette lidt kjendelige Sted, tog jeg følgende Pladsbestemmelse: Nepisat Fjæld retv. N.  $33^\circ$  V. og Kingigtok Varde retv. S.  $17^\circ$  V.

**Ruingruppe 90.** Da jeg samme Dags Eftermiddag i øsende Regnvejrr naaede ind i Sioralik, hvis Kyster falde fuldstændig

<sup>1)</sup> Om Kilderne se Side 128. — Arctander omtaler («Samleren» VI, S. 1190) Resten af et Hus nær ved de varme Kilder; jeg saa nok en Tomt, men den sagdes udtrykkelig at være af grønlandsk Oprindelse.

<sup>2)</sup> Arctander («Samleren» VI Bind, S. 1200) bruger Singular-Formen Ig(d)lorsoak, men denne er nu gaaet af Brug som Benævnelse for Stedet.

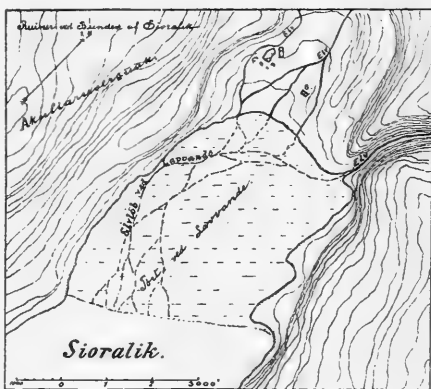
brat af mod Vandet, undtagen ved Fjordens Ende, løb Baaden paa Grund midt i Fjorden,  $\frac{1}{2}$  Kvartmil fra Bunden, og vi fandt kun med Møje en Plads ved Kysten, hvor vore Telte netop kunde staa ved Vandkanten. Kort efter laa Fjordbunden tør til langt udenfor Teltpladsen, kun gennemstrømmet af en Mængde Forgreninger af Elvene, der udmunde inderst i Fjorden. Den østligste af disse Elve kommer buldrende ned gennem en meget smal Kløft; den høres langt ud paa Fjorden og medfører en Mængde Sand og Ler, som afslemmes og efterhaanden danner en Art Marsk med udmærket Græs. Sioralik betyder Sandsted.

Den 13. Sept. arbejdede jeg mig langs Kysten gennem Krat og Fjældskred og op langs en Laxelv (benyttet som saadan af Grønlænderne)

til Ruinerne (se Planen).

Disse ligge paa en jævn Skraaning, som nu er næsten helt overgroet med Pil, 2 à 3 Alen høj. Kun faa Steder er der noget Græs, og jeg tillader mig at nedlægge Protest mod følgende tidligere Udtalelse: «Naar Sletten var ryddet, antages det dog, at et ikke ringe Antal Kvæg vilde

kunne holdes her» <sup>1)</sup>. Den, der har fremsat denne Antagelse, har næppe lagt Mærke til, at Krattet for største Delen groer paa udstrakte, rækkeformede Stenurer, adskilte ved talrige Elvlejer. Derimod skal jeg ikke indvende noget mod Muligheden af stort Kvæghold paa Stedet, da der tæt ovenfor Ruinerne findes udstrakte Græsgange.

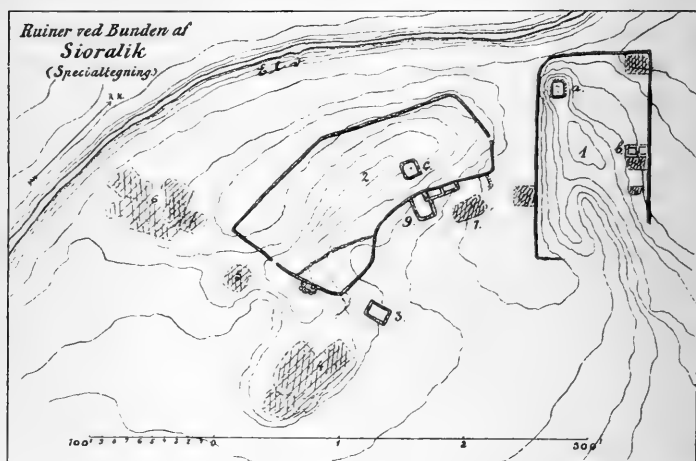


Ruingruppe 90. Situationsplan.

<sup>1)</sup> «G. h. M.» III Bind, S. 807.

Det mest iøjnefaldende ved Ruingruppen er to store Indhegninger, hvis flere Steder mandshøje Mure staa vel bevarede. Disse ere 4 Fod tykke og opbyggede af Sten alene, saaledes at de yderste og større ere satte omhyggeligt, medens der imellem disse er fyldt med mindre Sten.

Indhegning **Nr. 1** (se Plan) er meget dyb i Midten og synes ikke at have været ordentlig ryddet. Murene manglede ved det



Ruigruppe 90. Enkelté Ruiner.

østre Hjørne. Indvendig fandtes Spor af nogle mindre Bygninger: paa det dybeste Sted en Murfirkant  $6 \times 12$  Fod (a) og langs den NØ.-lige Mur flere utydelige Grundrids; bedst kjendelig var b,  $4 \times 5$  Fod indv. Maal. Udvendig paa SV.-Muren har der maaske støttet sig nogle Rum.

Formen af Indhegning **Nr. 2** er noget uregelmæssig; den har to Indgange. Jordsmonnet er dybest i Midten, men forresten meget ujævnt og fuldt af store Sten og Krat. Bygning c stauer med 2 Fod høje Stenmure midt i Indhegningen,  $9 \times 16$  Fod indv. Maal. Indhegningens SØ.-lige Hjørne var afgrænset med et mindre, sammenfaldent Stengjærde. Plantevæksten i denne Afdeling syntes at være noget for sig (Bregner,



Dueurt m. m.), men Gravning gav mig ingen Oplysninger om nogen særlig Brug af dette Rum.

**Nr. 3.** Mure uden Jord mellem Stenene, 2 Fod høje og  $8 \times 11$  Fod indv. Maal.

**Nr. 4, 5, 6 og 7,** svage og ubestemmelige Rester af Bygninger. Af Stenene i Nr. 5 har Gronlænderne dannet dels Grave, dels Laxerøgeri.

**Nr. 8** ligger borte fra de øvrige Bygninger inde i tæt Krat, men kunde ikke nærmere bestemmes<sup>1)</sup>.

**Nr. 9** bestaaer af flere, velbevarede Smaarum, som støtte sig til Hegnet om Nr. 2.

Muligt er det, at der har ligget endnu flere Bygninger i Omegnen, men det var næsten ugjorligt at gjennemse Krattet systematisk. Dog tør jeg nok paastaa, at her ikke har ligget nogen Kirke; dens Mure vilde næppe have været mere sammenfaldne end Indhegningernes, og vilde saa have været synlige over Krattet.

Tæt N. for Ruinerne begynder den forømtalte Lavning, der strækker sig over til Amitsuarsuk. Dens Højde er 2 à 300 Fod over Havet; den er ret godt bevoxet med Græs og Pur. Jeg fandt ikke her Spor af Folde eller lignende.

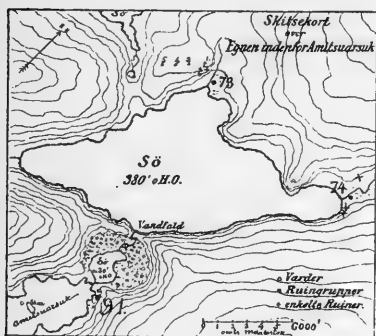
Beboerne af Sioralik have haft temmelig vanskeligt ved at faae deres Gods ind- og udskibet, da kun meget fladbundede Baade kunne flyde i Fjordens inderste Del ved Højvande. Selv om en tarvelig Landingsplads maatte kunne findes lidt længere ude, ere Kysterne indefter for stejle, overgroede og uvejsomme til at Transport kunde finde Sted langs dem. Den eneste Mulighed, jeg derfor seer, er, at Samfærdselen har fundet Sted paa den nogenlunde haarde Sand- og Lerbund ved Lavvande.

Ved min Bortrejse fra dette Sted søgte jeg forgjæves yderst

---

<sup>1)</sup> Jeg ledes paa Spor efter denne Ruin ved at opdage nogle lysere Buske midt inde i Krattet. Denne Vejledning har jeg oftere brugt (ligeledes en lys Græsplet) og har altid fundet gammel Bolig under slige lyse Pletter.

i Sioralik efter den Mur, som Arctander omtaler<sup>1)</sup>, men har senere af Missionær Zuckert ved Lichtenau hørt, at den kjendes af flere Grønlændere og skal ligge ved Spidsen af Akuliarusersuak. De Indfødte kalde den «Elefantstalden». Kateket Hanserak ved Sydprøven siger at der er to Mure.



Oversigtskaart over Egnen om  
Amitsuarsuk-Soen.  
(Ruigruppe 73, 74 og 91.)

Da jeg d. 14. Sept. kom ind i Bunden af Amitsuarsuk, kunde jeg ikke opspørge Ruiner i Nærheden af Fjorden eller af den lille Sø (se Skitsekaartet) hos nogen af de Grønlændere, som vare inde ved Søens Bredder paa Brændehugst. Derimod blev det mig sagt, at der bag den store Sø fandtes Ruiner; paa Grund af Regn og den lange Afstand opsatte jeg

dog Undersøgelsen til næste Dag og afsøgte kun personlig Egnen uden om den lille Sø; jeg fandt intet mærkeligt. Dagen efter foretog jeg altsaa den ret besværlige Vandring rundt til Ruinerne (3 Timer), men overraskedes strax ved Ankomsten ved umiskjendelige Spor af, at Prmlt. Bruun havde været paa Stedet. Jeg kom nemlig til **Ruigruppe 73**, som Bruun (S. 396) og tidligere Holm havde besøgt. Ved senere Sammenligning viste Resultaterne af mine Undersøgelser sig i alt væsentligt overensstemmende med Holms og Bruuns.

Foruden de af Holm omtalte 2 Varder<sup>2)</sup> fandt jeg 4 andre, som føre i en Række over et jævnt Bakkedrag hen mod den, ogsaa af Holm omtalte, smukke Sø med de mange Smaaøer.

Kapt. Holms Varder (1 og 2 paa Kaartet) undersøgte jeg

<sup>1)</sup> «Samleren» VI Bind, S. 1198.

<sup>2)</sup> «Medd. om Grl.» VI, S. 128.

indvendig, men fandt intet andet end en Stump Ben, som rimeligvis var hidført af en Fugl. Inden jeg gjenopbyggede Varderne, nedlagde jeg i Bunden af dem nogle Mønter. Nr. 3, 4 og 5 vare meget primitive; Nr. 6 større, men ogsaa uden Indhold.

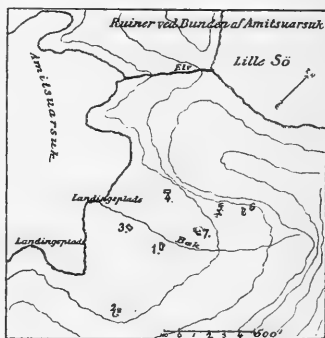
Missionær Zuckert fra Lichtenau, som har gjort Fodtur rundt til de fleste Ruingrupper omkring Agdluitsok, meddelte mig senere, at han tæt V. for Gruppen havde fundet en Ruin, som i Form og Størrelse fuldstændig svarede til den ved Kanisut, og ligesom denne stod paa en Sten<sup>1)</sup>.

**Ruingruppe 91.** D. 16. Sept. om Aftenen fik jeg Underretning af mine Folk om, at de nu havde fundet nogle Ruiner paa den anden Side af Elven. Næste Morgen gik jeg derover og fandt rimeligvis de samme Ruiner, som Arctander har seet d. 17. Juli 1778<sup>2)</sup>; thi jeg kan i alt væsentligt slutte mig til hans Beskrivelse af Omegnen; kun synes hans Paastand, om at Lax ikke kunne gaa op gennem Søens Udlob, mindre paa-lidelig, da der netop fiskes Lax i den lille Sø, og Elven ikke er stridere eller stærkere faldende end, at en Lax, efter min Formening, magelig kan arbejde sig op derigjennem. At Arctander ikke omtaler den store Fos mellem Søerne forundrer mig.

Ruinerne ligge fuldstændig skjulte i mandshøjt Krat paa en temmelig stejl Skraaning og ere yderst sammenfaldne samt overgroede med Mos og Enebær.

I Nr. 1 kunde kun skjelnes Afgrænsning for et Par Rum. Resten er helt utydelig.

Nr. 2 er aldeles utydelig; maaske har der været Mødding nedenfor.



Ruingruppe 91.

<sup>1)</sup> «M. o. Grl.» VI, S. 104, Fig. 6.

<sup>2)</sup> «Samleren» VI Bind, S. 1198.

**Nr. 3,** utydelig Firkant paa en flad Klippe.

**Nr. 4** laa paa den eneste Græsplet, der var paa Stedet; den var ogsaa ubestemmelig i Form. Paa Klippen lige bag den laa nogle Sten, som antagelig have hørt til et Hus, men da de delvis vare anvendte til grønlandske Grave, kunde jeg intet bestemme.

**Nr. 5** er helt overgroet og laa godt tørt lige ved Klippevæggen.

I **Nr. 6** var der et ikke overgroet Rum i det søndre Hjørne; ellers kunde der ikke afgjøres noget om Bygningens Udseende.

**Nr. 7** er ogsaa ubestemmelig, men da der stod frodigt Græs nedenfor (Mødding?), og da der var flere flade Sten synlig end i de andre Bygninger, formoder jeg, at det har været en Stald.

Hvorvidt der skulde være endnu flere Ruiner i det uigjennemtrængelige Krat, skal jeg lade være usagt. Maaske har der ligget en lille Bygning ved den sydligste af de to paa Kaartet angivne Landingspladser.

Inden jeg gaaer over til Beskrivelsen af den næste Ruin-gruppe, vil jeg tillade mig nogle Bemærkninger om Amitsuarsuk og dens Omegn.

Medens Landet bag den store, højtliggende Sø er jævnt bølget, ere dens Kyster høje. Kun ved Søens Ender og ved Ruinerne paa N.-Siden findes flad Kyst. Mellem den store og den lille Sø er kun en smal Ryg, gjennebrudt af en mægtig Fos, der falder c. 200 Fod brat ned. Den lille Sø ligger saa at sige i en Gryde; Bredderne ere overalt lave og sumpede og rundt om voxer den største «Skov» i Grønland, bestaaende af Pil, Birk og lidt Røn paa 6—7 Alens Højde. Konebaade bæres hyppigt op paa Søen for at hente Brænde, af hvilket enhver tager saameget, han ønsker. Lax findes i denne Sø. Fjorden danner i sin inderste Del en Art Bassin, afspærret af nogle Skjær, som forhindre større Is i at komme derind. Jeg nævner dette for at fremhæve, at Stedet har været særlig egnet til Anløbssted og Opholdssted for Skibe, ligesom jeg mener, at

Transport af Gods nemt har kunnet finde Sted i Baad over begge Søer til og fra Gaarden bag den store Sø.

Da Agdluitsok er blevet udlagt til at være den gamle Rafnsfjord, og da Gaarden Foss hos Ivar Baardsøn nævnes som liggende mellem Rafns- og Einerfjord, er der en Rimelighed for at søge den i Nærheden af den største kjendte Fos i Sydgrønland, nemlig den imellem de to Søer. Hvilken af Ruin-



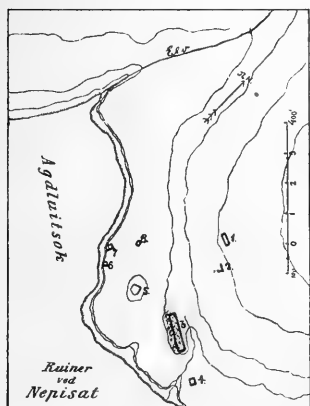
Udsigt fra Bjærgene ved Ruingruppe **73** over Amitsuarsuk-Soen, den lille Sø nedenfor Vandfaldet og til det Indre af Amitsuarsuk-Fjorden. I Baggrunden Akuliarusersuak (5500 Fod højt). Nord (o: til Venstre) for sidstnævnte sees den-Lavning, som fører over til Sioralik-Fjorden.

grupperne det kan have været, skal jeg ikke indlade mig paa Udtalelse om; kun skal jeg anføre et Citat af Ivar Baardsøn, hvilket passer paa Egnen: «. . . och der ner ligger en stoer Fischesøe fulld med Fisch, och thaa nar stortt Vand ock Regen kommer, och nar det Vand udfallder og mindsches, daa bliffver der utalig meget Fisch liggendis igen paa Sandet»<sup>1)</sup>. Paa den

<sup>1)</sup> «G. h. M.» III Bind, S. 255.

store Sø kan det ikke passe; thi der vides ikke at være ret mange Fisk. Jeg lagde desuden Mærke til, at der kun var 6—9 Tommer Vand over en Barre lige for Munden af Udløbet<sup>1)</sup>; altsaa kan Vandet ikke falde mere, før Afløbet standser; men et saadant Fald vil aldeles ikke kunne blotte nogen flad Kyst, hvor Fisk kunde blive liggende. Derimod passer Forholdet meget bedre paa den lille Sø, paa hvis flade Bredder Fisken langt rimeligere vilde blive tilbage, naar Vandet faldt hurtigt efter en Oversvømmelse. Desuden findes der jo Lax i denne Sø.

En nulevende Grønlænder, Salomo, ved Lichtenau, som har fulgt Missionær Zuckert paa hans Udflugter, har fortalt denne, at Grønlænderne i tidligere Dage drog op og jagede Rensdyr ved Bredderne af den store Sø, som dengang kaldtes Amitsuarsuk (s: smal Fjord), medens Fjorden hed Torsukatak (s: smalt Indløb). Samme Salomos Fader, Petrus, skal have været den sidste, som har havt sin Kajak oppe paa den store Sø. Han blev skræmmet af et Skrig, som han antog at stamme fra en Ulv. Siden har ingen vovet sig derop. Navnet Amitsuarsuk er efterhaanden gaaet over til at betegne selve Fjorden.



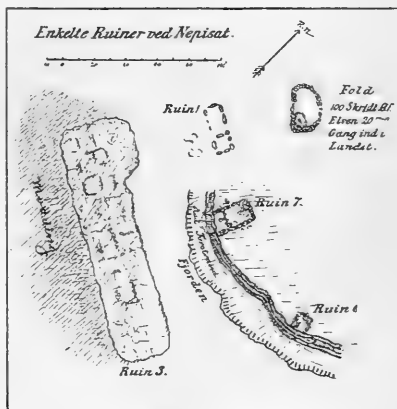
Ruingrp. 92. Situationsplan.

**Ruingruppe 92.** D. 17. September besøgte jeg Ruinerne ved Nepisat ved en Bugt paa Agdluissok-Fjordens V.-Side: (Nepisat betyder Stenbidder; disse fanges i Bugten om Foraaret.) En temmelig stor Elv kommer ned gennem en lang og nogenlunde jævn Dal, hvis Vegetation imidlertid er tarvelig. Særlig findes der ud mod Kysten kun tyndt, tørt Græs paa golde, jævne Grusmarker (Terrasser?). Jeg an-

<sup>1)</sup> Vandstanden var da c. 1½ Fod under det kjendelige Højvandsmærke.

tager, at Forholdene tidligere maa have været noget bedre, da Landet har strakt sig længere ud. Havet æder nemlig bort af de sandede Kyster, hvilket bl. a. sees paa Ruinerne Nr. 6 og 7, af hvilke kun Halvdelen endnu staaer oppe paa Klinten.

Ruinerne vare vanskelige at finde, da de vare helt sammen-sunkne og utydelige; følgelig har jeg ikke kunnet danne mig nogen Mening om hver især. Dog maa Nr. 3 nævnes paa Grund af sin usædvanlige Størrelse (150 Fod lang). Overalt indenfor dens Grænser saaes mere eller mindre ordnede Sten, men tydelige Mure fandt jeg ikke; jeg talte imidlertid c. 30 firkantede Huller, som have været særskilte Rum, men der maa have været adskilligt flere, hvilke nu ere ud-viskede. Intet tydede paa, at Ruinen skulde stamme fra flere sammenstillede Bygninger. Jeg gravede i nogle af Rummene, men fandt kun en Stump Ben. Derimod saae jeg umiskjendelige Tegn paa, at Murene vare faldne sammen lidt efter lidt, efterhaanden som Bindemidlet imellem dem er føget<sup>1)</sup> bort; thi ved at arbejde mig ned i Rummene fandt jeg for hver nedfalden Sten, jeg løftede, et nyt Lag Mos, men jo dybere jeg kom, des mere vissent og raadent var Mosset. Stenene have altsaa havt Tid til at blive overbevoxede før en ny er falden ovenpaa. Paa og nedenfor Skraaningen ved Huset stod Græsset i svære Tuer; jeg fandt da ogsaa ganske rigtig ved Gravning Kul og nogle Vægstensstumper, men ingen Ben. Af disse Grunde nærer jeg



Ruingruppe 92. Enkelte Ruiner.

<sup>1)</sup> Jeg siger føget, da hele Egnens afsvedne Udseende giver Formodning om stærkt Vindtræk gennem Dalen.

ikke Tvivl om, at Ruinen i hele sin Udstrækning skriver sig fra et eneste Beboelseshus.

Naar man betragter den nuværende uheldige Beliggenhed af Gaarden, i Forbindelse med Sikkerheden for, at Havet slikker bort af Forlandet, troer jeg, at man kan have en vis Ret til at mene, at der tidligere har været flere Bygninger paa Stedet, og at Omgivelserne i Beboelsestiden have været mindre afsvedne.

Da jeg vidste, at der laa en lille Sø noget inde i Landet, men ikke havde nogen Oplysning om, hvorvidt dens Omgivelser vare afsøgte, fulgte jeg langs Elven, til jeg naaede den — en Spaseretur paa  $1\frac{1}{4}$  Time. I Begyndelsen traf jeg paa noget Eng- og Kratland, men senere kun stenet og bakket Hedeland, som først ophorte tæt ved Søen, der ligger i en dyb Gryde omgivet af rigeligt England. Bag Søen saae jeg en stor Fos komme ned over den stejle Fjældryg. Saa vidt jeg kunde se, fandtes ingen Ruiner ved Søen; det frembrydende Morke tvang mig til at søge tilbage til mit Telt. Undersøgelsen blev altsaa ikke saa grundig som ønskeligt. Søens Overflade fandt jeg at ligge omtrent 460 Fod over Havet.

Paa Vejen op langs Elven fandt jeg Rester af en lille Fold (se Plan Side 419).

**Ruingruppe 93.** D. 18. Sept. kom jeg til Kangerdluluk (o: lille Bugt) paa Agdluitsok-Fjordens V.-Side<sup>1)</sup>. Ruinerne ligge henad  $\frac{1}{2}$  Kml. inde i Landet, et godt Stykke Ø. for den store Elv ved et mindre Vandløb, som udmunder i denne (se Plan). Paa begge Sider af Elven findes udstrakte Engdrag, større end jeg andetsteds har seet dem i Grønland. Nærmest Kysten er Landet dog afsvedet og sandet. Ruinerne ligge nær op under

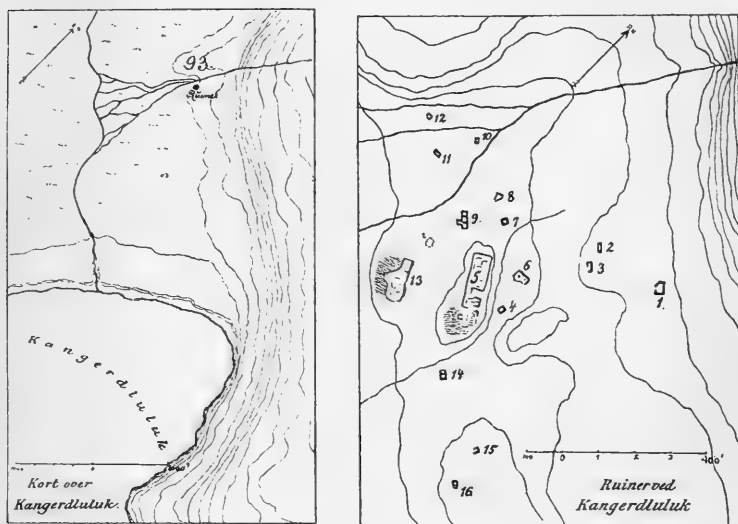
---

<sup>1)</sup> Jeg formoder, at dette maa være det samme Kangerdluluk, som Aretander har besøgt d. 24. Juni 1779 («Saml.» VI B., S. 1239), medens det Kangerdluluk, han har seet d. 15. Juli 1778 («Saml.» VI B., S. 1191) efter Beskrivelsen maa ligge nærmere ved Lichtenau (= Agdluitsok, tidligere Kernektok). Denne sidste Ruingruppe har jeg imidlertid hverken seet eller kunnet opspørge.



den temmelig stejle Bjæragskraaning ovenfor det fugtige Land. Jeg talte 16 Ruiner, som efter al Sandsynlighed alle havde hørt til samme Gaard.

Ruinerne vare, paa ganske faa Undtagelser nær, meget utydelige.



Ruingruppe 93. Situationsplaner.

**Nr. 1**, længst oppe mod Bjæragskraaning har rimeligvis været Fold; den er bygget af ualmindelig store Sten, Murtykkelsen 3 Fod, Højden (rimeligvis den oprindelige Højde) 3 Fod. Enkelte Steder var Muren skreden noget sammen. Til Øst-Siden af denne Fold har der vistnok støttet sig nogle Rum, hvoraf Spor saaes.

**Nr. 2** er maaske ogsaa Fold. Endemurene vare de sværeste. Udelukkende Sten.

**Nr. 3** ligeledes; kun meget mere sammenfalden.

**Nr. 4** utydelig.

**Nr. 5** synes at have været meget stor (c. 170 Fod lang). Om det var en eller flere Bygninger, kunde jeg ikke afgjøre. En Del

af Ruinen indeholdt meget store og især lange Sten (et Expl. 12 Fod  $\times$  2 Fod  $\times$  5 Tom.). Jeg kan ikke indestaa for, at hele det skitserede Rum har været Bygning; dertil vare Sporene for svage. Ved Gravning paa Skraaningen nedenfor fandtes i ringe Dybde næsten frisk Staldgødning.

**Nr. 6** utydelig.

**Nr. 7** ligeledes.

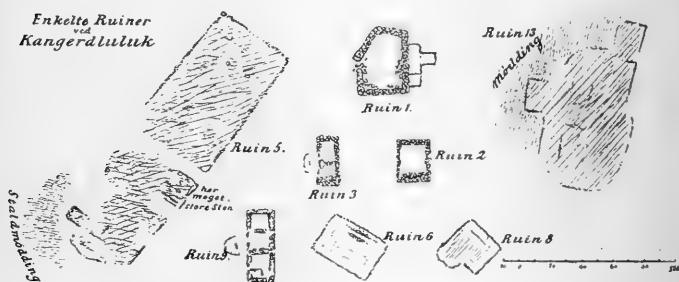
**Nr. 8** har været bygget af gode Sten, men er sammenfalden, forholdsvis lidt overgroet.

**Nr. 9** er langagtig, temmelig tydelig; har haft flere Rum.

**Nr. 10** har vistnok været bygget af svære Sten.

**Nr. 11** har maaske været større end aftegnet, men er meget utydelig.

**Nr. 12** er en kjendelig Firkant, i hvis Midte Stenene vare væltede ned; iøvrigt overgroet.



Ruingruppe 93. Enkelte Ruiner.

**Nr. 13** er højst utydelig, men Bygning har det været. Ved Siden af saae der ud til at have været Mødding; jeg gravede et Par Steder og fandt lidt Vægsten, Kul og Træ. Dette har maaske været Beboelseshus.

Mellem Nr. 9 og 13 har der vistnok ligget en Bygning.

**Nr. 14.** Omrids nogenlunde kjendeligt; den svære SØ.-Mur stod et Par Fod høj.

**Nr. 15.** Stenmur i god Stand; et Par Fod høj; antagelig Fold.

**Nr. 16** utydelig.

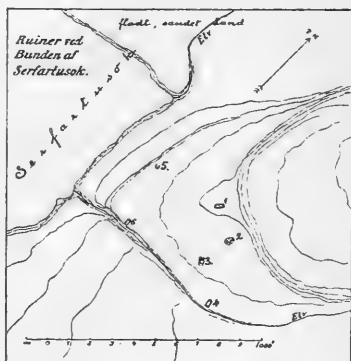
Jeg ledte efter Ruiner ved Kysten, der har nogenlunde høje Grusklinter uden god Anlægsplads. Et Par Hundrede Skridt Ø. for Elven laa nogle Sten i Firkant; denne kunde maaske tydes som Grundrids af en Bygning. Søen slikker bort af Landet.

Jeg har ikke kundet finde eller opsørge flere Ruiner ved Agdluitsok-Fjorden. Dog er der en Mulighed for, at en gammel Varde lige Syd for Lichtenau kan være af nordisk Oprindelse, da ingen veed, hvorfra den stammer.

Af Missionær Zuckert hørte jeg, at der ved Overbærestedet, Itivdlinguak, mellem Lichtenau og Sydprøven findes en græsbevoxet Dal, kaldet Parniniarsik o: Kampplads. Navnet skal være af gammel og ukjendt Oprindelse. Samme Hr. Z. har paa Vejen mellem Fjældene Kingigtuarak og Kingigtok oppe tilfjælds fundet en Stump Mur, 5—6 Fod lang.

Hvor jeg skal henlægge Arctanders Sargvartorsoak<sup>1)</sup>, veed jeg ikke, men muligt er det jo, at det er det samme som Serfartusok, en Fjord, i hvilken jeg fandt Ruiner.

**Ruingruppe 94.** Serfartusok (o: Stedet med de mange Tejster) skjærer sig ind mod Ø. lige N. for Fjældet Kingigtok. Fjordbunden omgives af en Del fladt Land, hvis Klinter, især paa N.-Siden, tyde paa stadig Bortskylning; Vandet er lægt, saa der har rimeligvis været betydelig mere Land tidligere. Jeg fandt kun



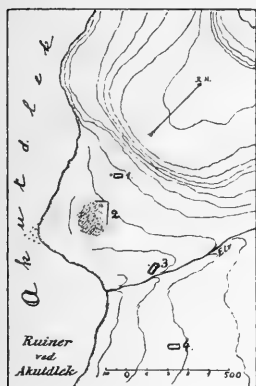
Ruingruppe 94.

<sup>1)</sup> «Samleren» VI Bind, S. 1239. «G. h. M.» III Bind, S. 809.

Rester af 6 Bygninger (se Plan), men ingen af dem vare saa tydelige, at jeg tør sige noget bestemt om deres Form og Indretning.

Fra Lichtenau er der kun en Times Gang til Ruinerne ved Serfartusok.

**Ruingruppe 95.** Samme Dag (d. 19. Sept.) undersøgte jeg Akugdlek (d: den mellemste), en Fjord, der skjærer sig ind mellem Fjældene Kangikasuk og Kinalik. Først strækker den sig mod Ø., men bøjer saa skarpt af N. efter. Jeg fandt Ruiner paa Fjordens Ø.-Side lige ved Bøjningen, men de 4 Tomter (se Plan), jeg saae, vare yderst utydelige. Nr. 2 synes at have været temmelig stor, men var helt overgroet med højt Græs eller Marehalm og Ranunkler.



Ruingruppe 95.

Stærkt Regnvejr afholdt mig fra videre Undersøgelser og fra at gaa ind i Bunden af Fjorden, hvor de af

Arctander beskrevne Ruiner rimeligvis ligge<sup>1)</sup>.

Da Tiden ikke tillod yderligere Undersøgelser, skal jeg kun nævne de øvrige Ruingrupper i denne Egn, hvilke ere omtalte i «G. h. M.», nemlig:

- a. ved Torsukataks Østside. Denne findes efter Grønlandernes Udsagn under Fjældet Kinalik, men skal være utydeligere end Ruingruppe 95.
- b. ved Ekaluarsuit, som skal ligge overfor Akias Østende.
- c.d. 2 Ruingrupper i Unartok-Fjorden, der ere beskrevne af Holm i VI Hefte, nemlig:

**Ruingruppe 96** ved Sarkamiut, der omfatter en Gaard og  
— **97** ved Kingua, der ligeledes er en Gaard.

<sup>1)</sup> «Samleren» V Bind, S. 1238. «G. h. M.» III Bind, S. 809.

- e. ved det af Arctander nævnte Annik<sup>1)</sup>, som i «G. h. M.» III Bind, S. 806 kaldes Augnek. Jeg formoder, at Navnet burde skrives Angnek (den største), hvilket er Navnet paa et stort Bjærg lige Nord for Anoritok. Hvis min Formodning er rigtig, ligger Ruingruppen rimeligvis ved den store, flade Bugt nedenfor Anoritok og lige overfor Unartok.
- f. ved Kornæk (bedre Kuvnek 3: Kløft) næynt i «G. h. M.» III Bind, S. 806. Nu kaldes Stedet Kuvnarmiut, hvilket løser Gaaden i Anm. 2 sammesteds.

### Oversigt over Nordborruinerne.

Som det fremgaaer af ovenstaaende Beretninger har Kaptajn Holm og Expeditionen 1894 i de her omhandlede Fjorde konstateret 78 Gaarde, foruden 18 Steder, hvor der fandtes enkelte Ruiner. Lægges til dette Tal de af Holm i Julianehaabs-Distriktets sydlige Del undersøgte Ruiner, som findes beskrevne i «M. o. Grl.» VI, endvidere en Del Ruiner, som kun omtales af ældre Forfattere i «Grl. hist. Mindesm.», samt endelig de af Læge G. Fanøe i Arsuk-Fjorden og dennes Nærhed undersøgte Ruiner<sup>2)</sup>, hvilke sikkerlig tilsammen alle have hørt til den saakaldte Østerbygd, naaer Antallet af Ruingrupper, som kjendes i disse Egne, op til over halvandet Hundrede, hvoraf største Delen sikkerlig tør antages at have været af Gaarde.

Ifølge Bjørn Johnsens grønlandske Annaler skulde der i Østerbygden findes 190 Gaarde og beboede Steder. Antager man nu, at der gjennemsnitlig paa hver Gaard har levet en halv Snes Mennesker, og mere kan man næppe regne, naar man tager Boligernes ringe Størrelse i Betragtning, bliver det samlede Antal Mennesker, som har levet i Østerbygden, henved et

<sup>1)</sup> «Samleren» VI Bind, S. 1185.

<sup>2)</sup> Den oldnordiske Bebyggelse af Arsuk-Fjorden af G. Fanøe i «Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie». 1873. Pag. 85—100.

Par Tusinde, fordelt paa henved 40 Mil, regnet fra Arsuk-Fjorden til hen imod Kap Farvel (Hua-Fjorden).

Ruingrupperne omfatte fra nogle faa til over en Snes spredt liggende Huse, deriblandt en Bolig, der ligger ved fersk Vand (i Reglen en Elv), paa et tørt Sted, og hvis Gaarden ligger ved en Fjord, da ikke for langt fra Landdingsstedet. Omkring denne Bolig gruppere de øvrige Bygninger sig da saaledes: Nærmest Boligen findes i Reglen nogle mindre Huse, der have været knyttede til den som Forraadshuse. Sammesteds træffes en Stald til Malkekvæget, som det jo gjaldt om at have nær for Haanden. Til Stalden er almindelig knyttet en Holade, som i Reglen findes i umiddelbar Forkængelse af denne. Nærmere eller fjærnere sees andre Stalde, sikkerlig til Køer, Heste, Faar og Geder, hvortil knytte sig Holader eller Høgaarde (indhegnede, firkantede Pladser, hvor Hoet har staaet under aaben Himmel, muligvis foroven dækket af Græstov). Hertil kommer endelig større og mindre Kvægfolde til Sommerbrug, hvilke baade træffes paa Hjemmemarken og i Nærheden op ad Fjældsiderne eller længere borte paa fjærnere Græsgange. Ved meget fjærne Græsgange sees ofte mindre Huse, der muligvis ere Stalde, ved Siden af slige Folde. De kunne tyde paa, at Kvæget (Geder og Faar) ogsaa om Vinteren har været anbragt her. I det hele taget er der meget, der tyder paa, at Nordboerne i Grønland have haft en lignende Bedrift som den, der kjendes fra Sagatiden paa Island, hvor f. Ex. Faarene holdtes adskilte i særskilte Flokke, eftersom de vare Malkefaar, Hunfaar med Lam, Beder o. s. v.

Boligerne ligne da ogsaa for største Delen de gamle islandske, saaledes som vi kjende dem gjennem Dr. Guðmundssons Undersøgelser. De findes i de samme Variationer som paa Island, lige fra den ældste Form, hvor de «tæt sammenstillede Beboelseshuse» (*stofa*, *skáli*, *eldhús*, *matbúr* o. s. v.) staa Side om Side paa een Linie, der ofte har en Udbygning paa Bagsiden, til den seneste Udvikling, hvor de findes grupperede i to til tre Rækker bag hverandre og paa begge

Sider af en Midtergang. Desuden findes andre Variationer, som dog i det Væsentlige nærme sig til de omtalte Typer.

Væggene have vistnok ikke været højere end godt Mands-højde, de ere opførte af Græstørv og Sten, Lag paa Lag. Et enkelt Sted er truffet en Mur af Ler, der hvilede paa et Fundament af Sten. I Hustomterne er der fundet en Mængde forkullede Træstykker af Birk samt Fyr og andet Naaletræ. Største Delen af dette Tømmer maa antages at være Drivtømmer, men man kan vist desuden antage, at meget til Tider har været indført, formentlig fra Norge. Noget Trægulv har ikke kunnet paavises i Boligerne; i Reglen har Gulvet været af faststampet Ler eller Grus; men usandsynligt er det dog ikke, at der enkelte Steder har været Trægulv; thi paa Bunden af nogle Rum er fundet store Lag af Trækul, uden at det dog kunde konstateres, om de hidrørte fra nedstyrtet Tag eller fra et Gulv. Dørene have haft store, flade Sten som Overliggere. Ildstederne have enten været dybe, forsænkede Huller, omgivne af Randsten, eller simpelthen været anbragte paa flade Sten. Langs Væggene i Rummene er truffet Forhøjninger indtil 8 Fod brede og godt  $1\frac{3}{4}$  Fod høje, hvoraf nogle formentlig have været Sovebrixe. At man har været omhyggelig for ikke at faa Fugtighed i Husene, kan sees af de Afløbsrender, som enkelte Steder findes. Hvorledes Taget i disse Boliger har været, kan ikke bestemt siges, men da der enkelte Steder synes at være mere nedfalden Mur ved Gavlene end langs Sidevæggene, synes det troligt, at det har været et Skraatag, vistnok dog ikke med nogen stor Heldning. I dette Tag, der vel nærmest har været dannet af et Græstørvlag over Sparreværk, have formentlig Lysaabningerne eller Røghullerne siddet. Saadanne omtales jo i Fostbrødre Saga.

Lige i Nærheden af Boligerne, ja ofte tæt sammenstillede med disse, sees nogle smaa, firkantede Bygninger, der dels have været Opbevarings- eller Forraadsrum (*utibúr*), maaske Smedje (*smíðja*) og Nødtøftshus (*salerni*, *kamarr*). I Bo-

ligerne findes en Mængde Rester af store og smaa Vægstenskar; flere af dem have siden været gennemhullede og aabenbart benyttede til Vægtsten for Væve, saaledes som de kjendes fra Fund i Norge, eller muligvis til Sænkesten for Garn. Foruden slige Oldsager, er der i Hustomterne fundet en Mængde andre Gjenstande, som Jærnkniive, Jærnsøm og Nagler, nogle Spillebrikker af Ben, Spindesten, Kværnsten, Redskaber af Ben o. s. v. Flere af Vægstensstykkerne bære Bø-mærker og i nogle Tilfælde Runer, samt simple Streg- og Cirkelornamenter. Kun nogle faa Stykker ere pynteligere ornamenterede med romanske Ornamenter, men det hele vidner om, at Kunsten har staaet paa et tarveligt Standpunkt<sup>1)</sup>.

Tæt udenfor Beboelseshusene ligge altid Dynger af Affald fra Nordboernes Maaltider. I Reglen danne de et, ofte flere Fod tykt, Lag af Aske og Knogler, isprængt med Stumper af Vægstenskar og bortkastede Brugsgjenstande. Dyngernes Overflade er i Reglen bølgeformet, og det hele tyder paa, at de ere dannede gennem en længere Periode ved den regelmæssige Ophoben af Kjøkkenaffald. De ere let kjendelige i Terrainet paa Grund af Grønsværets saftigere og kraftigere Udseende end andetsteds i Nærheden, og de ere den bedste Rettesnor til Erkjendelsen af Boligernes Beliggenhed. Affaldsdyngernes Hovedindhold<sup>2)</sup> bestaaer af Knogler af Sæler, Oxer og Geder. Sælknoglerne, særlig af Svartsiden, ere i stor Overvægt. Af Husdyr er der desuden fundet Knogler af Faar, Hest og Hund. Iøvrigt findes Knogler af de sædvanlige grønlandske Pattedyr: Polarræv, Isbjørn, Hvalros, Remmesæl, Fjordsæl, Ringsæl og især af ikke faa Blæresæler og Rensdyr, hvilke sidste nu ere uddøde i Julianehaabs-Eggen. Der er ikke fundet Knogler af Harer. Paa-faldende er den ringe Mængde Fugle og Fisk.

<sup>1)</sup> Se Hr. Museumsassistent Vilhelm Boyes Fortegnelse over de gjorte Fund, hvilken findes nedenfor.

<sup>2)</sup> Se iøvrigt Hr. Viceinspektør Herluf Wings Fortegnelse over Knogler fra Moddingerne, hvilke findes trykte nedenfor.



Da det kan antages, at Nordboerne i Grønland have benyttet Møg til Brændsel og til Gjødning paa Hjemmemarken (der enkelte Steder er indhegnet af et Gjærde) paa lignende Maade som det har fundet Sted og endnu finder Sted paa Island, kunde man ikke vente at finde større Levninger af Staldmoddinger ved Gaardene, dog ere saadanne et enkelt Sted konstaterede.

Kostaldene<sup>1)</sup> bestaa i Reglen af langagtige, firkantede Bygninger, opførte af Græstøv og Sten. Deres indvendige Bredde er som oftest 13 Fod; medens Længden selvfølgelig varierer. Store, flade Sten sees ofte at have tjent som Baasesten. De findes enten langs begge Langvægge eller ogsaa kun langs den ene; et enkelt Sted har jeg seet Baasene anbragte midt i Huset paa begge Sider af en Tværførhøjning, der vel nærmest har været Krybbe. Skjont Køerne i Grønland vare af en lille Race, maa det dog antages, at 13 Fod vilde være en for ringe Bredde til, at to Køer kunde staa med Halerne mod hinanden. At den ene Række derfor kunde være til Faar eller Geder er ikke udelukket.

Til disse Stalde knytte sig Hølader, der i Reglen ere opførte af Sten alene, eller i alle Tilfælde af Sten med ringe Tætning. De ligge enten i umiddelbar Forlængelse af Staldene eller ogsaa tæt ved.

Gede- og Faarestaldene, antager jeg, maa søges blandt de større, firkantede, langagtige og firdelte eller blandt de mindre, firkantede, kortere og udelte Huse, opførte af Græstøv og Sten, som findes paa enhver Gaard. De ere i Reglen smallere end Kostaldene, nemlig 8 til 10 Fod brede indv. Maal. Hølader eller muligvis kun Høgaarde findes i Nærheden, eller ere sammenbyggede med disse Stalde, ofte i Vinkel ud fra dem.

Det er kun paa Steder, hvor der paa Underlandet er særlig god Græsning, at der synes at have været holdt Køer i større Antal. I Almindelighed synes Koholdet ikke at have været saa

<sup>1)</sup> Hestestaldene omtales ikke særskilt, da de antagelig have været indrettede omtrent som Kostaldene.

overmaade stort, derimod har der sikkerlig overalt været holdt større Hjorde af Geder og mindre af Faar. Foder til Brug om Vinteren er sikkerlig fuldt saa meget skaffet til Veje fra Fjældene som fra Underlandet.

Foruden de omtalte Huse findes i Reglen paa Nordbo-gaardene flere mindre, firkantede Huse, som formentlig have været Forraads- eller Tørrehuse. Enkelte af dem ere anbragte paa høje og tørre Steder i større og mindre Afstand fra Boligerne. De ere som oftest byggede, ligesom Høladerne, af Sten uden paaviselig Tætning. Slige Konstruktioner skulle ikke have Forbilleder paa Island, men minde maaske snarere om tilsvarende i Norge, hvilket vilde være ganske naturligt, eftersom Grønland jo allerede ved Aar 1261 kom under den norske Krone, hvorefter Forbindelsen med Omverdenen fortrinsvis skete over Norge. Medens saaledes Gaardene umiskjendelig i Hovedsagen ligne de gamle islandske, kan man altsaa dog samtidig tilsyneladende spore en norsk Indflydelse, eller i alle Tilfælde en Strømning fra Øst.

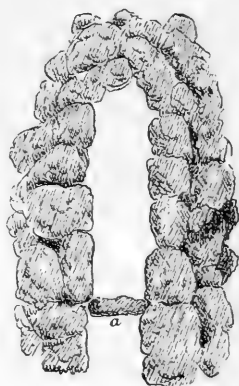
Ved Stranden i Nærheden af Gaardene træffes af og til slige Ruiner netop paa Steder, hvor der er den bedste Landingsplads for større Fartøjer.

Skure til Fartøjer har jeg ikke kunnet paavise, derimod maa det antages, at enkelte mindre Huse i Nærheden af Stranden have kunnet bruges som Baadeskur eller i alle Tilfælde til Opbevaring af Baadegrejer og Fiskeredskaber.

Endelig skal af Ruiner endnu nævnes de talrige Folde, Indhegninger og Hytter, som have været knyttede til Nordboernes saa betydningsfulde Kvægavl, hvilke ikke her nærmere skulle beskrives.

At Nordboerne have drevet Jagt paa større Pattedyr er aabenbart; Fund i Kjøkkenmøddinger af disses Knogler vise jo dette; at de endvidere have fanget Ræve i Fælder, er sandsynligt, thi overalt i Nærheden af Nordboruinerne træffes saadanne. De ligne ganske de nuværende Grønlænderes og bestaa

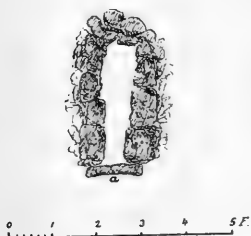
af et aflangt, smalt Rum i en Stendynge. Indgangen lukkes med en flad Sten (se *a*, Ruingruppe 4), der har hængt i en



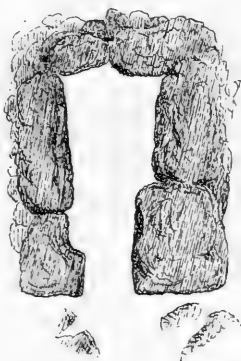
Rævefælde fra Ruingruppe 4. (*a* Falddør).

Større Fælde fra Ruingr. 41  
(*a* Falddør).

.Snor, og som falder ned, naar Maddingen berøres. De indv. Maal ere indtil  $2\frac{1}{2}$  à 3 Fod lange, 1 Fod brede og ligesaa høje. Enkelte Fælder (Ruingr. 41 og 47), der ere større end Rævefælderne, men for smaa til Bjørnefælder, skulle, efter Grønlændernes Sigende, have været anvendte til Ulvefælder.



Rævefælde fra Ruingr. 4.  
(*a* Falddør).



Større Fælde fra Ruingr.  
gruppe 47.

Ulven lever nu, saavidt vides, ikke i Grønland; i Nordboernes Tid har den dog muligvis levet der, eftersom Kongespejlet omtaler dem. Den sidste Slags Fælder have i Almindelighed følgende Dimensioner: Længde 5 Fod, Bredde 2 Fod, Højde 2 Fod (alt indiv. Maal). De sees adskillige Steder opstillede i Nærheden af Folde.

Skjønt Nordboerne, efter Sagaernes Beretninger, maa antages at have drevet betydeligt Fiskeri, er der dog i Affaldsdyngerne næsten ikke fundet Fiskeknogler; om disse have været brændte, eller Fiskene for en Del ere blevne anvendte til Foder om Vinteren, maa staa hen. Enkelte Hytter ved Stranden have formentlig været knyttede til Fiskeriet.

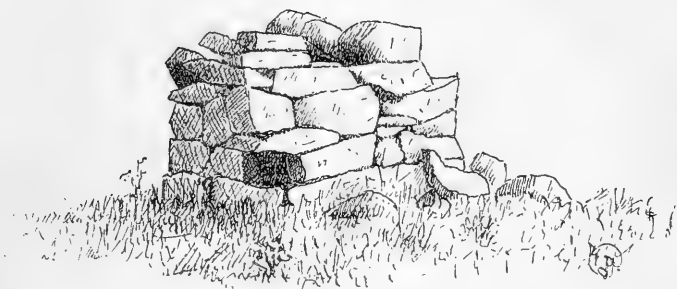
Nordboernes Hovederhverv har dog aabenbart været Sælhundefangst og Kvægavl, saaledes som det fremgaaer af Fundene i Kjøkkenmøddingerne. Om Kvægavlen i den lange Periode til Slutning, da Forbindelsen med Europa horte op, skulde have tabt sig til Fordel for Sælhundefangst, kan ikke afgjøres. Forholdet mellem Knogler af Kvæg og af Sæler i ældre og yngre Lag i Møddingerne synes at være det samme paa de af Expeditionen undersøgte Steder.



Varde fra Ruingruppe 73. (Frøde Petersen.)

Endnu bør blandt Ruinerne omtales de mange Varder fra Nordboernes Tid, som især findes paa Fjældene, hvor de have vist Vej fra en Gaard til en anden. De ere ofte byggede af udsøgte Sten i firkantede Konstruktioner med lodrette Mure; men mange Steder ere de kun en Hob Sten, som ere dyngede sammen. Deres Højde er indtil nogle Fod; kun et enkelt Sted

i Fjordene synes en saadan Varde at være anbragt for Sejladsens Skyld (Varden ved Ruingruppe 7). Ved Kysterne og i Skjærgaardene findes vel en Del Varder, men de kunne lige saa godt være af senere Dato.



Varde fra Ruingruppe 7.

(Frøde Petersen.)

Af Kirker fandtes ingen nye i de undersøgte Egne. Kun konstateredes det, at Kirken ved Kagsiarsuk i Tunugdliarfik virkelig er en Kirke, ligesom Igaliko-Kirkens Dimensioner, der have været noget omtvistede, fastsloges. Kirkerne ere selvfølgelig de væsentligste Holdepunkter ved Identificeringen af Fjordene og de enkelte Lokaliteter, men, saa længe der ikke er fundet flere end fem af de tolv Kirker, som man veed skulde findes i Østerbygden, vil der altid være for stort et Spillerum for Gissninger. Flere af de Holdepunkter, som man hidtil har haft til Hjælp ved Identificeringen, synes jo nu at være omtvistelige. Den Opfattelse har jo f. Ex. begyndt at gjøre sig gjældende, at Gardar ikke skal søges ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjorden (Gruppe 66), men snarere ved selve Igaliko (Gruppe 47), hvor Korskirken findes. Hvis denne Antagelse, der tidligere er fremsat af Herm. Schirmer<sup>1)</sup>, og senere af Dr. Finnur

<sup>1)</sup> Herm. Schirmer: «Om Beliggenheden af Gardar» i norsk «Historisk Tidsskrift» 2. Række, 5. Bind, 1886, Pag. 412 o. flg.

Jónsson<sup>1)</sup>, og som fornylig i «Oldskriftselskabets» Møde den 19. Febr. 1895 fastholdtes af Dr. Kaalund, skulde vise sig rigtig, maa Erik den Rødes Gaard Brattahlíð søges i Tunugdliarfik-Fjorden. Det Sted, der nærmest maatte paapeges, vilde i saa Tilfælde blive Kagsiarsuk, hvor der jo findes en Kirke, thi en saadan skulde der jo være ved Brattahlíð.

Det Spillerum, der nu er for Tydningerne af de enkelte Steder, burde sikkert indsnævres saa meget som muligt, hvilket vilde ske, om f. Ex. de fleste Kirker kunde findes.

Jeg tillader mig derfor at henstille, at den næste Opgave for Arkæologer, der sendes til Grønland, maa blive at paa vise Beliggenheden af Kirkerne. Haand i Haand hermed kunde da fornyede Detailundersøgelser og Beskrivelse af de resterende Ruingrupper gaa. Der er nok at tage fat paa, thi intetsteds i Norden Hayes, som tidligere bemærket, saa uforstyrrede og rigeholdige Mindesmærker, af hvilke det daglige Liv i Norden kan studeres.

### Knogler fra Nordboruinerne i Julianehaabs Distrikt.

Fra Kjøkkenmøddingerne og tildels Boligerne ved Ruingrupperne **2** (Holms Tingimiut), **20** (Tunuarmiut), **29** (Kagsiarsuk i Tunugdliarfik-Fjord), **47** (Igaliko) samt **66** (Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord) opsamledes en stor Del Knogler, som velvilligst ere blevne bestemte paa Zoologisk Museum af Hr. Viceinspektør Herluf Winge.

Idet der fra Grupperne 20, 29, 47 og 66 medtoges alt fra de undersøgte Pletter i Møddingerne, opsamledes ved Gruppe 2 kun Repræsentanter for Sælknoglerne, medens alle andre Knogler medtoges. For de førstnævnte fire Grupper Vedkommende giver nedenstaaende Fortegnelser derfor det rette Forhold mellem Antallet af de forskellige Arter.

Det vil deraf sees, at Affaldsdyngernes Hovedindhold er Knogler af Sæler (Knogler af Svartside ere overvejende), derefter kommer Knogler af Oxer og

<sup>1)</sup> Finnur Jónsson: «En kort Udsigt over den islandsk-grønlandske Kolonis Historie» i «Nordisk tidskrift för vetenskap, konst och industri», 1893, Pag. 536.

Geder; med andre Ord de gamle Nordboer have fuldt saa meget ernæret sig ved Sælfangst som ved Kvægavl. Iøvrigt er der fundet:

- Pleuronectid* sp., Flynder. En Hvirvel.  
*Uria arra*, kortnæbet Lomvie. Flere.  
*Fratercula arctica*, Lunde. En enkelt.  
*Canis familiaris*, Hund. En Overarm. Af anselig Størrelse.  
*Canis lagopus*, Polarræv. Enkelte.  
*Ursus maritimus*, Isbjørn. Nogle Knogler af en Fod.  
*Trichechus rosmarus*, Hvalros. Enkelte.  
*Erignathus barbatus*, Remmesæl. Flere.  
*Phoca vitulina*, Fjordsæl. Enkelte.  
*Phoca foetida*, Ringsæl. Enkelte.  
*Phoca groenlandica*, Svartside. Mange.  
*Cystophora cristata*, Blæresæl. Adskillige.  
*Equus caballus*, Hest. Stykke af en Underkjæbe og et Rulleben, fra forskellige Steder. Af en lille Race.  
*Rangifer tarandus*, Rensdyr. Adskillige.  
*Capra hircus*, Ged. Mange.  
*Ovis aries*, Faar. Flere.  
*Bos taurus*, Oxe. Mange. En lille, hornet Race.  
 Nogle ubestemmelige Stykker af Hval-Knogler.

Af Husdyr er der, foruden Oxe og Ged, fundet Faar, Hest og Hund. Iøvrigt findes Knogler af de almindelige grønlandske Pattedyr: Polarræv, Isbjørn, Hvalros, Remmesæl, Fjordsæl, Ringsæl og især af ikke faa Blæresæler og Rensdyr, men ikke af Harer. Paafaldende er den ringe Mængde Fugle og Fisk.

Skjønt der er fundet Levninger af adskillige Blæresæler, er det, ejendommeligt nok, næsten udelukkende Dele af Hovedskaller. Skjønt der af Svartsider ellers findes Knogler af alle Skelettets Dele, mangler Penis-Knoglen; der er deri en iøjnefaldende Forskel fra Grønlændernes Kjøkkenmodninger, hvor samme Knogle er almindelig.

Mærker af Knive og Gnav af Hunde eller Ræve findes ofte paa Knoglerne. For de enkelte Grubers Vedkommende stiller Fundene sig saaledes:

**Ruingruppe 2** (Holms Tingimiut) ved Tasiusak i Nordre-Sermilik-Fjord:

- Pleuronectid* sp., Hvirvel.  
*Uria arra*. Et Undernæb-Stykke og 2 Overarme.  
*Erignathus barbatus*. Enkelte Knogler af mindst 2.  
*Phoca groenlandica*. Mange Knogler af mindst 10.  
*Cystophora cristata*. Adskillige Knogler, mest af Hovedet, af mindst 4.  
*Equus caballus*. Forreste Ende af en Underkjæbe, begge de to sammenvoxede Grene, uden Tænder.  
*Rangifer tarandus*. Adskilligt af mindst 4.  
*Capra hircus*. Dele af Hoved og Mellemhaand og -fod af mindst 5.  
*Ovis aries*. Mellemhaands- og Mellemfodsbens af mindst 4. Af

Ged eller Faar findes desuden adskillige Knogler af ialt mindst 13.

*Bos taurus*. Adskilligt af mindst 5.

**Ruingruppe 20** ved Tunuarmini i Tunugdliarfik-Fjord:

*Uria arra*. Adskillige Knogler af mindst 8.

*Canis lagopus*. Nedre Ende af et Skinneben.

*Ursus maritimus*. Et Kloled og 2 andre Taaled.

*Erignathus barbatus*. Nogle Knogler af mindst 2.

*Phoca foetida*. Tindingben af 3.

*Phoca groenlandica*. Mange Knogler af mindst 36.

*Cystophora cristata*. Knogler af mindst 15, næsten udelukkende af Hoveder.

*Equus caballus*. Et Rulleben.

*Rangifer tarandus*. Flere Knogler af mindst 3.

*Capra hircus*. Adskillige Knogler, vist mindst af 9.

*Ovis aries*. Et Mellemhaandsben.

*Bos taurus*. Adskilligt af mindst 8.

Enkelte ubestemmelige Stykker af Hval-Knogler.

Sæl-Knoglerne i stor Overvægt.

**Ruingruppe 29** ved Kagsiarsuk i Tunugdliarfik-Fjord:

*Uria arra*. Stykke af et Nogleben.

*Canis familiaris*. En Overarm.

*Canis lagopus*. En Underkjæbegren.

*Erignathus barbatus*. Nedre Ende af en Overarm, et Laarben.

*Phoca groenlandica*. Knogler i stor Mængde, mindst 10 højre Underkjæber.

*Phoca foetida*. 2 Tindingben, forskellige, en Overarm.

*Cystophora cristata*. Adskillige Knogler, mest af Hoveder, blandt andet 8 højre Underkjæbegrene.

*Rangifer tarandus*. Adskilligt af mindst 4.

*Capra hircus*. Dele af Hoved og Haand af mindst 7. Desuden mange Knogler enten af Ged eller Faar.

*Bos taurus*. Adskillige Knogler af unge og gamle.

Sæl-Knoglerne overvejende.

**Knogler fra «Bolig»:**

*Phoca groenlandica*. Dele af mindst 2.

*Cystophora cristata*. Stykke af en Overkjæbe.

*Rangifer tarandus*. Dele af mindst 3; blandt andet et Redskab udskaaret af Rensdyr-Tak.

*Capra hircus* (eller *Ovis aries*). 2 Knoglestykker.

*Bos taurus*. Knogler af mindst 3.

Et ubestemmeligt Stykke af en Hval-Knogle.

Oxe-Knoglerne langt overvejende over Sæl-Knoglerne.

**Ruingruppe 47** ved Igaliko:

*Trichechus rosmarus*. Stykke af Tindingben.

*Erignathus barbatus*. Et Tindingben o. s. v.



*Phoca vitulina*(?). Bageste Ende af et Albueben.

*Phoca groenlandica*. En Hovedskal og adskillige andre Knogler af allermindst 5.

*Cystophora cristata*. Tindingben, Overkjæbe, 1ste Led af 1ste Taa.

*Rangifer tarandus*. Nedre Ende af Underarm, nedre Ende af Skinneben.

*Capra hircus*. Et Mellemfodsben.

*Ovis aries*. Et Mellemfodsben. Af Ged eller Faar findes desuden adskillige andre Knogler af ialt mindst 4.

*Bos taurus*. Flere Knogler af mindst 2.

Sæl-Knoglerne overvejende.

Knogler fra «Bolig»:

*Phoca groenlandica*. *Naviculare*. Flere andre Sæl-Knogle-Stumper.

*Bos taurus*. 2 Kindtænder, et Lægben.

**Rulegruppe 66** ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord:

*Uria arra*. Et Ravenæbsben, et Nøgleben, et Albueben, øvre Ende af et Skinneben.

*Fratercula arctica*. Øvre Ende af et Albueben.

*Trichechus rosmarus*. En Underkjæbegren.

*Erignathus barbatus*. En Underkjæbe.

*Phoca vitulina*. Tindingben af 2.

*Phoca groenlandica*. Adskilligt af mindst 6.

*Cystophora cristata*. Dele af mindst 4, næsten kun af Hoveder.

*Rangifer tarandus*. Flere Knogler af mindst 3.

*Capra hircus*. Knogler af mindst 8.

*Ovis aries*. Mellemhaand, Mellemfod og Hornstøjler af mindst 3.

*Bos taurus*. Mange Knogler af mindst 9.

Flere ubestemmelige Stykker af store Hval-Knogler.

(Et lille Stykke af en Overkjæbe af Menneske.)

Knogler af Ged og Oxe omtrent lige saa talrige som Sæl-Knoglerne.

## Beskrivelse af og Fortegnelse over de ved Premierlieutenant D. Bruun i Nordboeruerne fremgravede Oldsager.

Af

Vilhelm Boye.

Den langt overvejende Del af de ved Premierlieutenant D. Bruuns Udgravninger fremkomne Oldsager bestaaer af Gjenstande af *Vægsten*, medens Sager af andre Stoffer udgjøre et lidet Mindretal<sup>1)</sup>.

Naar man erindrer, at *Metaller* let angribes af Luften i Grønlands Klima, og at Nordboerne i det 15. Aarhundrede bleve afskaarne fra deres Forbindelse med Norge, vil man kunne forstaa, at der er fundet forholdsvis meget faa Gjenstande af Metal, og det saameget mere, som Eskimoer sikkert have plyndret de forladte Boliger, førend disse styrtede sammen.

*Jærnet* er repræsenteret ved forskellige forrustede Gjenstande, af hvilke flere ere reducerede til ukjendelige Rustklumper. Der er foruden en Del Søm og Klinknagler fremkommet kun tre Knive (T.<sup>2)</sup> Nr. 5 og K. I. Nr. 13 og 14), en Krog til at ophænge Gryder ved (K. I. Nr. 12), en Hængelaas og en (maaske dertil hørende) Nøgle (K. I. Nr. 15).

Udbyttet af *Bronzesager* er endnu fattigere, da det kun bestaaer af et Stykke af Bøjlen til en Kirkeklokke (I. Nr. 44), et lille Stykke, der ligeledes synes at have hørt til en saadan Bøjle (K. I. Nr. 22) og en Stump af et Kar

<sup>1)</sup> Derfor er i Fortegnelsen over Oldsagerne disses Stof ikke særlig anført, naar dette er *Vægsten*.

<sup>2)</sup> For Kortheds Skyld betegnes de paagjældende Steder saaledes:

T. for Tingimiut.

T. N. - Tunuarmiut ved Nunasarnak.

K. T. - Kagsiarsuk ved Tunugdliarfik-Fjorden.

I. - Igaliko.

K. I. - Kagsiarsuk ved Igaliko-Fjorden.

Det tilføjede Nr. angiver Nr. for den paagjældende Gjenstand fra vedkommende Lokalitet.

(T. Nr. 3). Desuden er der udenfor Ruinerne fundet nogle Smaastykker, som ere saa angrebne af Ir, at det ikke kan afgjøres, om de ere af Kobber eller Bronze (eller Messing).

Af *Lersager* er der fundet to Stykker (K. T. Nr. 181 og K. I. Nr. 25), men Kapitajn G. Holm har desuden fra K. I. i 1880 medbragt et Stykke af en Glittesten<sup>1)</sup> af Ler.

Kun een Gang er der fremkommet et Stykke *Læder* (K. I. Nr. 26).

Endelig maa der udenfor Stensagernes Masse nævnes: Et Stykke *Uldtøj* (T. N. Nr. 4), nogle *Uldtotter* (K. I. Nr. 24) og forskellige Gjenstande af *Ben*, iblandt hvilke maa fremhæves et Stykke af en Kam og to Spillebrikker (K. I. Nr. 1—3). Saavidt man har kunnet se det af Bensubstansen, er det Hvalknogler, man almindeligst har anvendt<sup>2)</sup>.

Med Hensyn til *Stensagerne* maa bemærkes, at der er fundet et Stykke *Flint* (I. Nr. 42) og tre Stykker *Bjærgkrystal* (T. N. Nr. 7—9) samt nogle Stykker af Slibestene, formentlig af *Sandsten*.

Alle de øvrige Gjenstande ere af den bløde *Vægsten*<sup>3)</sup>. En meget væsenlig Del af disse Sager bestaaer af Skaar af *Kar* (*Fade*, *Skaaler* og *Potter*), som i flere Henseender frembyde Interesse.

Med Hensyn til Forarbejdsmaaden viser det sig, at de ere *udskaarne*, rimeligvis med Knive. Mærkerne heraf fremtræde hyppig som Facetter, saa at det endog kan se ud, som om Arbejderen har skræillet Stenen (saaledes K. I. Nr. 81). Ja, endog næsten alle Huller ere skaarne, og det er tydeligt, at man til den Ende først har skaaret en mere eller mindre langagtig Figur, derpaa Tværfurer inde i denne (som paa T. N. Nr. 6), hvorefter man efterhaanden har gravet Hullet ud. Enkelte Huller ere dog saa fine, at de synes at være borede. Medens nogle Skaar formentlig stamme fra Kar, som ikke ere blevne fuldførte, fremtræde de fleste Skaar med afglattede Flader, og den sodede Yderside paa flere af dem vidner om, at de udgjøre Dele af Kogekar.

Mange Kar have været firkantede og desuden ofte temmelig tykke; enkelte af dem have en kun meget lav Side eller Kant og kunne da maaske antages at have været en Slags Bakker.

Skaar af runde Skaaler forekomme hyppig; de ere snart meget grove og tykke, snart fine og tynde (f. Ex. K. I. Nr. 84).

Ejendommelige ere nogle Skaar, som det lader til, af smaa, firkantede *Æsker* (T. N. Nr. 10 og 18).

Flere Kar eller Skaaler have ved Randen eller Bunden havt Klamper, som i første Tilfælde vel have været bestemte til at tages fat i og i sidste synes at have støttet Karret eller Skaalen.

Igjennem et Par Skaar er der slaaet *Jærn*, som muligvis ere Levninger af Søm eller Jærntraad (T. Nr. 15 og K. T. Nr. 70), hvad der maaske kan

<sup>1)</sup> Se «Meddelelser om Grønland» VI, S. 140.

<sup>2)</sup> Ifølge en velvillig Meddelelse af Zoologen, Viceinspektør H. Winge.

<sup>3)</sup> Et ikke ubetydeligt Antal Brudstykker af dette Materiale ere saa værdiløse, at de ikke ere optagne i Fortegnelsen derover, men henlagte.

tydes som Levninger af *Klinkning*, der ogsaa synes at fremtræde i Skaar med Hul, hvorfra udgaaer en bred Fure til Brudfladen (T. N. Nr. 14).

Det er ikke saa faa Skaar, der ere udstyrede med indridsede eller indskaarne Ornamentter, særlig fordybede Streger, Buer, concentriske Cirkler, Trekanter og Cirkelslag, og saaledes vidne om Bestræbelsen for at gjøre de paagjældende Gjenstande saa pyntelige som mulig.

Ejendommelige ere nogle Brudstykker af formentlig *firkantede Plader*, som ere udstyrede med Ornamentter paa begge Sider (T. Nr. 20 og 21, K. T. Nr. 3—6), men om hvis Bestemmelse man næppe tør udtale nogen Mening. I det Hele maa det for disses og Karrenes Vedkommende beklages, at Skaarene ere for smaa til, at de kunne give noget klart Begreb om Gjenstandenes Udseende i hel Tilstand.

*Spindestene* ere forholdsvig hyppig repræsenterede og ere dels toppede, dels flade; tre af dem ere udstyrede med fordybede Ornamentter (T. N. Nr. 2 og 13, K. T. Nr. 11).

Der er flere Gjenstande, hvis Bestemmelse det ikke er muligt at angive (saaledes K. T. Nr. 1 og 2, K. I. Nr. 36 o. s. v.), hvorfor det ikke vil være til nogen Nytte her at dvæle derved (se Beskrivelserne af disse Stykker).

Det mærkelige Stykke med det indskaarne *Ansigt* (K. I. Nr. 26) har udgjort en Gjenstand for sig og kunde maaske tydes som en Amulet; men da det ikke har noget Hul, kan det næppe have været bestemt til at bæres, med mindre det har været indfattet paa en eller anden Maade.

Det Stykke, som er rigest ornamenteret, er Brudstykket af Skivén Nr. 43 fra Igoliko. De romanske Ornamentter ere øjensynlig skaarne af en øvet Haand. Da den er glat paa Undersiden, kunde det tænkes, at den hele Skive engang har været anbragt som Ornamentsten paa en Bygning; om den efterat være sønderslaaet har faaet en anden Anvendelse, skal lades usagt.

*Kors*, der snart have Form som Andreaskorset, snart som det latinske Kors, ere indskaarne, saavel paa Skaar af Kar (T. Nr. 44 og 101, T. N. Nr. 11) som paa andre Gjenstande (T. Nr. 9, 10, 119, 120 og 149; K. T. Nr. 1 og K. I. Nr. 36). Paa de fleste Gjenstande ere de saa raat udførte, at de vel nærmest maa betragtes som en Slags Bomærker, medens det f. Ex. paa K. T. Nr. 1 er udført saa omhyggelig, at det synes at have været anbragt som Ornament, eller maaske man har indskaaret det i overtroisk Øjemed.

*Runer* eller runelignende Tegn (enkelte Runer og Binderuner)<sup>1)</sup> ere indskaarne paa femten Stykker, saavel Skaar af Kar (T. Nr. 42 og 43, K. T. Nr. 83 og K. I. Nr. 50, 85 og 147) som andre Gjenstande (T. Nr. 16, K. T. Nr. 1 og 2 og K. I. Nr. 36, 41, 48, 173, 174 og 178); alene fra K. I. stamme ni saadanne Stykker.

I de fleste Tilfælde er det kun et enkelt Runetegn eller en enkelt Binderune, hvormed det paagjældende Stykke er udstyret, og i saa Fald maa det vel ofte tydes som et Bomærke eller maaske som Forbogstavet til Ejerens Navn.

<sup>1)</sup> Dr. Kr. Kaalund har velvillig ydet sin værdifulde Bistand ved Undersøgelsen af Runerne paa de her omtalte Gjenstande.

Der er dog tre Stykker, som ere udstyrede med *Indskrifter* af Runer. Først maa nævnes den ufuldstændige Spindesten T. Nr. 16, hvis ufuldstændige Indskrift formentlig kan læses Olav . . . . Dernæst er der det ejendommelige Stykke K. T. Nr. 2, hvis vidtloftigere Indskrift af Binderuner er ulæselig; da det synes at være bestemt til at bæres, kan det ogsaa tænkes at have havt Betydning som en Slags Amulet. Endelig det hjerteformede Brudstykke K. I. Nr. 41.

Det er et ret betydeligt Antal utildannede *Rullestene med Hul*, som ere fundne paa de forskellige Steder. De have øjensynlig været benyttede som Vægtstene, dels vel paa opretstaaende Vævestole, dels vel ogsaa paa Fiskegarn.

Ogsaa de *Skaar* af *Kar*, som ere udstyrede med *Huller*, have sandsynligvis tjent som Vægtstene; medens flere af dem kunne antages at have været befæstede paa Væven, er der ikke saa faa, som øjensynlig ere stærkt vandslidte og derfor maa formodes at have været Vægte for Fiskegarn.

## Tingimiut.

### Ruingruppe 2.

1. Et 5<sup>cm</sup> langt og 2,1<sup>cm</sup> bredt *Benstykke*, afrundet i den ene Ende, afbrudt i den anden; fladt paa den ene, buet paa den anden Side.
2. En 3<sup>cm</sup> lang *Rørknokkel*, skjærpet fra de to Sider i den ene Ende; i den anden Ende har den et Hak. Paalangs sees Snitfacetter.

Nr. 1—2 hidrøre fra Køkkenmøddingen.

3. Et 4<sup>cm</sup> langt, tresidet Stykke af et 2<sup>mm</sup> tykt *Bronzekar* med Levninger af to Huller.

Det er fundet i Rum I.

4. Et 3<sup>cm</sup> langt og 1<sup>cm</sup> bredt Stykke af *Bronze* eller *Kobber*, der er fladt.
5. Et 8<sup>cm</sup> langt Brudstykke af en *Jærkniv*<sup>1)</sup>.

6. Et bøjet *Jærnsøm*.

Nr. 4, 5 og 6 ere fundne i Rum III.



7. Et 8,5<sup>cm</sup> langt og 6,5<sup>cm</sup> bredt Stykke af en flad *Hvæssesten* af Sandsten med en Fure paalangs.
8. Et Stykke, som det synes, af en *roterende Slibesten* (af Sandsten?).
9. Et tilskaaret Stykke af Vægsten, der er 9,8<sup>cm</sup> langt, paa det bredeste 4,8<sup>cm</sup> bredt og 3,3<sup>cm</sup> tykt. Det er i Bredsiderne gjennemboret med fem Huller, hvoraf to ikke gaa helt igennem. Et Hul i den ene Ende udmunder i et Tværhul, der gaaer igennem Kanterne, et mindre Hul findes i den modsatte Ende. Der er anbragt et Hak i den ene Kant. Imellem de fire Huller i den ene Bredside er indskaaret et *Kors*, hvis Arme gaa ud til Hullerne.

<sup>1)</sup> S. 220 staaer fejlagtig Løbenr. 51.

10. Et ovalt, 7,5<sup>cm</sup> langt Stykke med fire Huller, imellem hvilke der paa begge Sider er indskaaret et *Kors*.  
 11. Et 6,5<sup>cm</sup> langt Stykke, der synes at have havt buede Langsider; med to bevarede Huller.

Nr. 9—11 ere fundne i Rum III.

12. Et 10,5<sup>cm</sup> langt og paa det bredeste 5,5<sup>cm</sup> bredt Stykke, som er fladt paa den ene Bredside og rundt tilskaaret i den ene Ende.

13. Et 4,9<sup>cm</sup> langt *Rør*, der er 1,1<sup>cm</sup> i Tværmaal.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

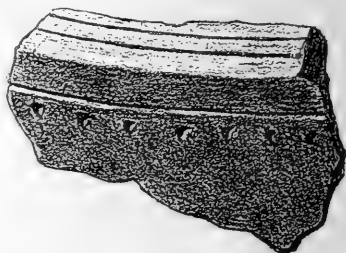
14. Et 8<sup>cm</sup> langt, afrundet Brudstykke, der er convext paa den ene og noget concavt paa den anden Side, hvor det paa Midten har paalangs en Klampe, ved hvis afbrudte Ende der er en Del af et paatværs gaende Hul. Stykkets største Brede udgjør 7,3<sup>cm</sup>.  
 15. Et firsidet, 3,3<sup>cm</sup> langt, men ufuldstændigt Stykke, som er buet paa den ene Side. Et *Jærnsom* er slaæet tværs igjennem det. Den bevarede Ende er lige afskaaren.

16. Halvdelen af en flad *Spindesten*, paa hvis Underside er indskaaret tre *Runer*, hvoraf den ene er en Binderune (skal muligvis læses Olav . . .).



17. Et Brudstykke af en flad *Skive* med et Hul i Midten.  
 18—19. To Brudstykker af to mindre, flade Skiver.  
 20. Et retvinklet Skaar af en 2<sup>cm</sup> tyk *Stenplade* med concentriske Kredse paa begge Sider. I den ene Ende har man begyndt at skjære et Hul.  
 21. Et retvinklet Skaar af en 1,3<sup>cm</sup> tyk *Stenplade* med concentriske Kredse paa begge Sider og et Bueslag i det bevarede Hjørne. I Brudfladen sees Levninger af tre Huller.

22. Et Skaar af et rundt *Kar* med en tyk Rand, som springer noget frem paa Indersiden og er udstyret med to parallelle Striber. Under Randen løber en Stribe over en Række Trekanter.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

23. Et Skaar af en rund og tyk, 4<sup>cm</sup> høj Skaal med Spor af Bunden.  
 24. Et Randskaar af en lille og tynd, rund Skaal, udstyret med concentriske Kredse paa Siden.

25. Et lignende Skaar.

Det er fundet i Rum V.

26. Et Randskaar af et tykt Kar med to parallelle Furer under Randen.  
 27. Et Stykke af et fladt, tykt Kar med en kun 8<sup>mm</sup> høj Rand, der er afrundet.  
 28. Et Bundstykke af et indtil 3,2<sup>cm</sup> tykt Kar, som er raat udskaaet.  
 29. Et Skaar af et indtil 4<sup>cm</sup> tykt, firkantet Kar.  
 30. Et lignende Skaar.  
 31. Et Skaar af et tyndt Kar.  
 32. Et Skaar af et 13<sup>cm</sup> bredt, firkantet Kar, som er fladt og svagt udhulet.  
 Det er fundet i Gangen imellem Rum I og II.  
 33—34. To Stykker af et Kar, hvoraf det ene er tilskaaet paa alle Sider.  
 Nr. 33—34 ere fundne i Rum III.  
 35. Et Skaar af et Kar med dybe Snit korsvis (rimeligvis for at udskjære Stykker).  
 36. Et Hjørnestykke af et mindre Kar med en Knop eller Klampe op imod den manglende Rand.  
 37. Et Skaar af et i Bunden 2,2<sup>cm</sup> tykt Kar, som synes at have været 4,5<sup>cm</sup> bredt. Randen er lav.  
 38. Et Skaar af et Kar, hvis Side er 3,5<sup>cm</sup> høj og indad gaaer skraat til Bunden.  
 39. Et 3,7<sup>cm</sup> langt Endestykke af en 4,5<sup>cm</sup> bred, flad Skaal med svag Hulning. Bunden er 2,1<sup>cm</sup> tyk.  
 40. Et Skaar med dybe Furer, navnlig paa den ene Bredside.  
 41. Den ene Ende af en lille, firkantet *Æske*; Stykket er 2,6<sup>cm</sup> langt og bredt samt 1,7<sup>cm</sup> højt.

42. Et 7<sup>cm</sup> langt Skaar, som er buet ved den ene Ende, ved hvilken der er indskaaet et *rune-lignende Tegn* (maaske et Bomærke). I den ene Kant er skaaet et tildels udrevet *Hul* og derunder en Fure.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

43. Et 9,5<sup>cm</sup> langt og bredt Skaar, hvis ene Hjørne og Ende er afslaaet; det er concav-convext, og i den convexe Side er indskaaet et *rune-lignende Tegn*. I den afbrudte Ende sees Halvdelen af et udrevet *Hul*.



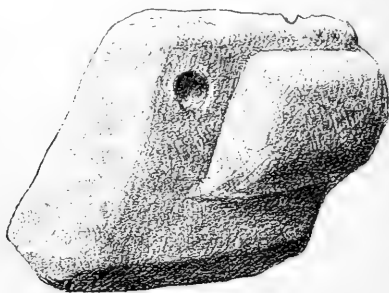
$\frac{1}{2}$  Størrelse.

44. Et 7,5<sup>cm</sup> langt og 5<sup>cm</sup> bredt Skaar. I den ene Bredside er dybt indskaaret et *Kors* (Bomærke?). Den ene Side er afbrudt i ny Tid, og her sees Levningen af et Hul, ligesom der ogsaa er et større, udrevet Hul i den ene Ende.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

45. Et tyndt, lille Hjørnestykke med et stort Hul, der er omgivet med en Kreds.
46. Et lille Skaar; ved den ene Brudflade sees et paabegyndt Hul.
47. Et Skaar med bred, indadbojet Rand, hvori der er skaaret to parallelle Furer, med et Hul ved den ene Ende.
48. Et Stykke af et Kars runde Side med et Hul ved den ene Ende.  
Det er fundet i det nordøstlige Hjørne af Rum III.
- 49—54. Sex Hjørnestykker af Kar med Hul i den ene Ende.
55. Et Skaar af et mindre Kar, ved hvis ene Ende der er et Hul, omgivet med en Halvkreds.  
Det er fundet i Rum VI.
- 56—58. Tre Skaar af tynde Kar med Hul i den ene Ende.
59. Et Skaar af et tykt Kar; ved den ene Ende er grovt skaaret fra begge Sider et Hul.
60. Et Skaar med et Hul i den ene Ende; paa den ene Flade sees mange Snit paa kryds og tværs.  
Det er fundet i Rum III.
- 61—80. Tyve Skaar med Hul i den ene Ende.
- 81—82. To Skaar af tyndere Kar med Hul.
- 83—91. Ni Skaar, hvert med et tildels udrevet Hul.
92. Et firsidet Skaar af et firkantet Kar med en 1,5<sup>cm</sup> høj Rand. Paa Bundens Underside sidder en langagtig Klampe; i det ene Hjørne et Hul.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.



- 93—98. Sex Skaar, hvert med en Klampe og et Hul i den ene Ende.
99. Et Skaar med stærkt fremspringende Klampe. Fra den indvendige Side er boret et Hul, som dog ikke gaaer igjennem Skaaret. I den ene Brudflade sees et udrevet Hul.
100. Et sodet Randskaar med en flad og firkantet Klampe, der sidder lodret. I den ene Brudflade er der et udrevet Hul.
101. Et 12,3<sup>cm</sup> langt Skaar med en Klampe i den ene Ende; ind under Klampen er boret et ikke gennemgaaende Hul. Ved den modsatte Ende er skaaret et større Hul med en Fure ved hver Ende; men Furerne gaa i forskjellig Retning. Paa Skaarets indvendige Side er indskaaret en Figur, der ligner et *Andreaskors*. Ydersiden er sodet.
102. Et Skaar med en firkantet, hvælvet Klampe. I det ene Hjørne et udrevet Hul.
103. Et Skaar af en rund Skaal med tre dybe concentriske Kredse. Det har et Hul, hvorfra der udgaaer en bred Fure til den ene Brudflade.
104. Randskaaret af et stort og tykt, rundt Kar. Ved den ene Brudflade sidder et Hul med en bred Fure ud til Brudfladen. Ved den anden Brudflade er der et udrevet Hul.
- Det er muligt, at Nr. 103—104 have været klinkede med Baand af Snore eller Metal.
105. Et Skaar med et mindre Hul i den ene Ende og et i den ene Flade paabegyndt Hul.
- Det er fundet i Gangen imellem Rum I og II.
106. Et Skaar med to Huller tæt ved hinanden.
107. Et langagtigt, firsidet Skaar med to Huller, hvoraf det ene i Brudfladen.
108. Et Skaar med et helt og et udrevet Hul.
- Det er fundet i Rum I.
- 109—113. Fem Skaar med et helt og et udrevet Hul.
114. Et Skaar med to udrevne Huller.
115. Et Skaar med et fra begge Flader paabegyndt Hul; ved den ene Ende sees et Hul og i den ene Brudflade et udrevet Hul; i den tilstødende Brudflade ere Hak skaarne.
116. En 7,5<sup>cm</sup> lang og 6<sup>cm</sup> bred, flad og firkantet *Sten* med et Hul ved den ene lange Side og omtrent midt imellem begge Ender.
117. En 8,8<sup>cm</sup> lang og 7<sup>cm</sup> bred, firkantet *Sten* med noget afrundede Hjørner og et stort Hul i Midten.
118. En flad *Rullesten*, der er 7,5<sup>cm</sup> i Tværmaal, med et Hul omtrent i Midten.
119. En 8,7<sup>cm</sup> lang og 7<sup>cm</sup> bred *Rullesten* med et Hul paatværs ved den ene Ende. Paa den ene Side er indskaaret et *Kors* imellem fire Punkter.
120. En 10<sup>cm</sup> lang og 9<sup>cm</sup> bred, flad *Rullesten* med et Hul i den ene Ende; i den ene Flade er indskaaret et ligearmet *Kors*.
- 121—134. Fjorten aflange *Rullestene* med Hul i den ene Ende.
- 135—144. Ti *Brudstykker* af lignende *Stene*.
145. En flad, afrundet *Sten* med Hul i den ene Kant.
- Den er funden i Rum I.
- 146—148. Tre flade *Rullestene* med to Huller.

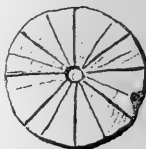
149. En flad, næsten firkantet *Sten* med et Hul omtrent paa Midten. Paa den ene Side er udskaaret et *Kors*.  
 150—153. Fire flade Stene med et Hul omtrent paa Midten.  
 154. En lignende, aflang *Sten*.

## Tunuarmiut ved Nunasarnak.

### Ruingruppe 20.

1. Et Brudstykke af en flad *Slibesten* med bred Slibebåne.

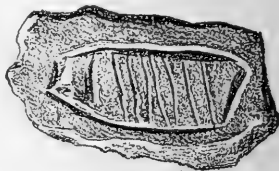
2. En flad, 9<sup>mm</sup> tyk *Spindesten* med et lille Hul i Midten. Paa Undersiden ere Radier indskaarne.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

3. En flad, 1,2<sup>cm</sup> tyk *Spindesten* med et stort Hul.  
 4. Et Stykke vævet (kipret) *Uldtøj*.  
     Nr. 1—4 ere fundne i Rum I.  
 5. Et fladt, skævt og firsidet Stykke *Sten*, hvis største Diagonal udgjør 4,2<sup>cm</sup>, tilskaaret paa alle Sider. Fra den ene Bredside har man begyndt at skjære et Hul, og paa den anden er der skaaret Omridset til et andet Hul.  
     Nr. 5 laa i Rum II.

6. Et 7,6<sup>cm</sup> langt Skaar af et *Kar* med en indskaaren Figur, der synes at være Begyndelse til et Hul.  
     Det laa i Rum III.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

- 7—9. Tre Stykker *Bjærgkrystal*.

De ere fundne i Rum IV.

10. Et 2,1<sup>cm</sup> langt Hjørnestykke af en aflang, firkantet *Æske*, som har været 1,6<sup>cm</sup> bred og høj.  
 11. Et 4,6<sup>cm</sup> langt og 8<sup>mm</sup> tykt Skaar af et *Kar*, som er femsided, og hvoraf tre Kanter ere tilstede. Ved den ene Kant og Brudflade er der et stort og ved Siden af dette et mindre Hul. Paa den ene Side er skaaret en dyb, bugtet Fure, hvori det store Hul ligger. Paa den anden Side er et *Kors* indskaaret.  
 12. Et fladt Skaar, paa hvis ene Side sees en Del af to concentriske Cirkler om et udrevet Hul.

Nr. 10—12 ere fundne i Kjøkkenmøddingen.

13. En flad *Spindesten*. Omkring Hullet er indskaaret en uregelmæssig Kreds og ned ad Siderne Streger, hvoraf enkelte have en tilfældig Lighed med Runer.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

14. Et sodet Skaar af et *Kar* med en bred, noget indadbojet Rand, ved hvilken der er et Hul. Fra dette gaar en bred og dyb Fure paa Ydersiden og langs Randen til den ene Brudflade. Maaske en Klinkning.
15. Et fladt Skaar af et *Kar*, paa hvis ene Side er indskaaret en *Figur* som et *T*.
16. Et fladt Skaar af et *Kar*, i hvis ene Brudflade sees et udrevet Hul.
17. Et Stykke af et firkantet *Kar* med en Del af Bunden og den ene Side, hvoraf Stykker ere skaarne.
18. Et Skaar af en firsidet, 4<sup>cm</sup> lang eller bred og 1,4<sup>cm</sup> høj *Æske*.

## Kagsiarsuk ved Tunugdliarfik-Fjorden.

### Ruingruppe 29.

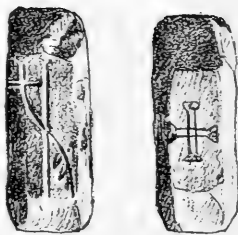
1. Et firkantet Stykke Vægsten med afskaarne Hjørner, 6,2<sup>cm</sup> langt og 5,8<sup>cm</sup> bredt samt 2,7<sup>cm</sup> tykt. Paa Midten er skaaret et Hul, som ved hver Ende



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

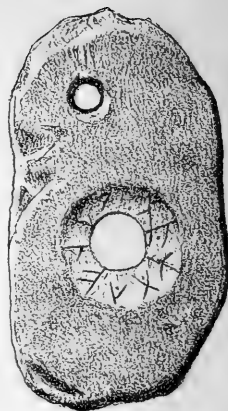
er omgivet med Kredse; udenom disse er der paa begge Sider indskaaret Buer og Streger. I den ene Kant er skaaret et Kors og i den tilstødende en Figur, der ligner en *Binderune* (vistnok et Bømærke).

Det er fundet i Rum I.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

2. Et 10,7<sup>cm</sup> langt Stykke, som er glat paa den ene Side, hvorimod der sees Snitfacetter paa den anden Side og Kanterne. Ved den ene Ende er der et lille Hul, som har Slidmærker i den imod Enden vendende Side. Henimod den anden Ende er skaaret et stort Hul, som er videre i den ene end i den anden Ende saaledes, at dets Sider ere skraa, og heri er der skaaret en Række *Runer*,

 $\frac{1}{2}$  Størrelse. $\frac{1}{2}$  Størrelse.

som for en Del bestaa af Binderuner; det synes, at Runeristerens Haand har været noget usikker paa Grund af det ubekvemme Sted, hvorpaa Runerne ere anbragte, saa at det kan være vanskeligt at skjelne imellem virkelige Runetegn og tilfældige Ridser, fremkomne ved, at Redskabet er gledet ud for Runeristeren. Dertil kommer, at der ikke findes et sikkert Tegn for Indskriftens Begyndelse. Indskriften maa da ansees for ulæselig.

3. Et 13<sup>cm</sup> langt, retvinklet Hjørne af et fladt Stykke. Indenfor og parallelt med Kanterne løber en flad, 1<sup>cm</sup> bred Fordybning paa begge Sider.
4. Et lignende men mindre Stykke. Tværs igjennem dets spidseste Ende gaaer et lille Hul, som synes at være boret.
5. Et noget lignende Stykke. Paa den ene Side løbe to parallelle Furer langs Kanterne. Paa den anden Side løber en Fure parallelt med Kanterne, hvortil i Hjørnet gaa to Furer; desuden sees to Cirkelslag, hvis Centrum synes ogsaa at have været Stykkets.
6. Et lignende, fladt, ufuldstændigt Stykke; paa begge dets Sider sees concentriske Cirkelslag.
- 7—8. To *Spindestene*.
- 9—10. Halvdelene af to flade *Spindestene*.
11. Brudstykket af en lignende *Spindesten*, men udstyret med raa Stregornamenter om Hullet.

Nr. 7—11 hidrøre fra Rummene I, VI og VII.

12. Det 7<sup>cm</sup> brede og 3<sup>cm</sup> tykke Endestykke af et firkantet Stykke, som er glat paa den ene Side. Paa den anden løber indenfor Kanten en bred Fure, indenfor hvilken der er boret to Huller. Et Par hertil hørende Brudstykker.

Det er fundet i Rum II ved Indgangen til Rum VI.

13. En flad, næsten firkantet Sten, der er 5,5<sup>cm</sup> lang og 5<sup>cm</sup> bred; i Midten et Hul. Paa Siderne sees Snitfacetter.
14. Hjørnet af et firkantet, 3<sup>cm</sup> tykt Stykke med et udrevet Hul. I Hjørnet er boret et Hul fra den ene Bredside.

15. Et 5,3<sup>cm</sup> langt, fladt Brudstykke af uregelmæssig Form. Paa den ene Side ere nogle Furer indskaarne paakryds og paatværs.
16. En 4,5<sup>cm</sup> lang, oval, tilskaaren *Dop*, gennem hvilken et *Jærnsøm* er slaaet.

Den stammer fra Rum I.

17. Et 4<sup>cm</sup> bredt og højt Brudstykke af en *Slibesten*.

Det er fundet i Rum II.

18. Et 6<sup>cm</sup> tykt Bundstykke af et *Kar*.
- 19—50. 32 Skaar af *Kar*, hvoraf flere ere sodede.
51. Et Skaar af et *Kar* med en lav Kant, der skraaner nedad. Bunden er afrundet.
52. Skaaret af et tykt, firkantet *Kar* med en skraa, 3<sup>cm</sup> høj Kant, udstyret paa Kanten og Bunden med parallelle Længdestriber.
53. Et Skaar af et fladt *Kar*.
- 54—55. Skaar af to tynde *Kar* med lodrette, henholdsvis 3,2<sup>cm</sup> og 3,7<sup>cm</sup> høje Kanter.

- 56—61. Sex Skaar af runde Skaaler.

- 62—63. To Stykker af Haandtag til Potter.

64. Et Skaar af et *Kar* eller *Fad* med parallelle Striber langs den 2,5<sup>cm</sup> høje Kant og Bunden.
65. Et Skaar af et rundt *Kar* med to concentriske Kredse paa Bundens Yderside.
66. Skaaret af en rund Skaal, der har været 4,2<sup>cm</sup> høj, med et Cirkelslag paa Bundens Yderside og to paa Siderne. Indvendig er den fuld af Skaar og Hak, saa det maa antages, at Skaalen ikke er bleven færdig.
67. To Skaar af en rund Skaals Rand, hvilken er udstyret med to Længdestriber.

68. Et Stykke af en rund Skaals Bund med fire concentriske Cirkelslag.

69. Et Skaar af et firkantet *Kar*, som ved Bunden har en Klampe.

70. Et Skaar af et *Kar*, hvorigjennem et *Jærnsøm* er slaaet.

Det er fundet i Rum III.

- 71—74. Fire Skaar, i hvilke man har begyndt at skjære *Hul*.

75. Et buet Skaar af et tyndt *Kars* Rand og Side med et *Hul*, fra hvis ene Ende en smal *Fure* gaaer ud til Randen.

Karret har muligvis været klinket.

76. Skaaret af et 8,2<sup>cm</sup> højt, forholdsvis tyndt *Kar*, der er afrundet ved Bunden og har et *Hul* i den ene Ende.

77. Bundstykket af et *Kar* med flad *Fod* og et udrevet *Hul*.

78. Et fladt, 12,5<sup>cm</sup> langt, over Midten 8,5<sup>cm</sup> bredt Skaar, convext paa den ene og noget concavt paa den anden Side, og med *Levning* af et *Hul*.

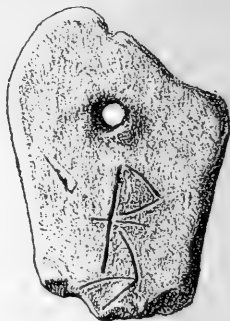
79. Skaaret af et *Kar*, der har været firkantet og 12,5<sup>cm</sup> bredt eller langt, og som i det ene Hjørne har et *Hul* i Bunden.

80. Skaaret af et 7,5<sup>cm</sup> bredt *Kar*, som man har begyndt at udhule; et *Hul* i den bevarede Ende.

81. Et 12,5<sup>cm</sup> langt, fladt Skaar; ved den ene Side er der et *Hul* og indenfor dette paalængs skaaret en dyb *Fure*, hvorfra der til hver Side udgaaer en kort *Tværfure*.

82. Et Skaar med et, som det synes, boret Hul, hvorfra udgaaer en bred Fure.

83. Et Skaar med et Hul ved den ene Ende og med et indskaaret *runelignende Tegn*, der maaske er et Bomærke.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

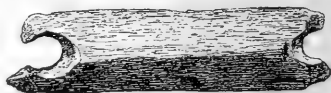
84. Et Skaar af en rund Skaal med parallelle Kredse opad Siden og concentriske Cirkelslag paa Bunden. I den indvendige Side har man begyndt at skjære et Hul.
85. Et Skaar, som ved Bunden har en firkantet Klampe og over denne et Hul.
86. Et Skaar af et firkantet Kar med en 2<sup>cm</sup> høj Side og et Stykke af en Klampe paa Bundens Underside. I Randen et Hul.
87. Skaaret af en lille, flad Potte eller muligvis af en Ske, med et Stykke af Haandtaget; gjennemboret med et Hul.
- 88—120. 33 Skaar af Kar, hvert med et Hul.
- 121—157. 37 Skaar, hvorpaa Hullet er udrevet.
158. Et Skaar med et færdigt og et ikke færdigt Hul.
159. Skaaret af et tyndt Kar med to borede Huller.
160. Et Skaar med to Huller, hvoraf det ene er udrevet.
161. Et 11<sup>cm</sup> langt Skaar af et tykt Kar, som er sodet paa Ydersiden; i det ene Hjørne er et tilsyneladende boret Hul og i den modsatte Ende et udrevet Hul. I den indvendige Side er skaaret Begyndelsen til Omridset af et Hul, der har nogen Lighed med et P.
- 162—164. Tre Skaar, hvert med et skaaret Hul og et andet, der er udrevet.
165. Et Skaar med et færdigt og et ikke færdigt Hul samt et udrevet Hul.
- 166—172. Syv *Rullestene*, hver med et Hul i den ene Ende.

173. En 6<sup>cm</sup> lang *Jærnnagle*.

Den er funden i Rum III.

174. En Del uformelige, forrustede *Jærnstykker*.

175. Et 12,8<sup>cm</sup> langt og 3,7<sup>cm</sup> bredt *Benredskab* af tresidet Tvær-snit og hult i hver Ende. Det har maaske været benyttet til at vikle en Fiskesnøre paa.



$\frac{1}{3}$  Størrelse.

176. Et 8<sup>cm</sup> langt, ufuldstændigt *Benstykke*, som er afrundet i den bevarede Ende. Oversiden er buet, Undersiden flad.

177—178. To afskaarne, forvittrede *Benstykker*.

Nr. 174—178 ere fundne i Kjøkkenmoddingen.

179—180. To smaa Stykker smeltet *Bronze* eller *Kobber*. De ere fundne ved Stranden, i Nærheden af Ruingruppen.

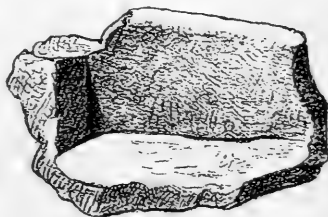
181. Et Stykke af Bunden af et *Lerkar*, det er rødt paa Inder- og Ydersiden, men mørkt i Midten.

## Igaliko.

### Ruingruppe 47.

1. Hjørnestykket af et 3,3<sup>cm</sup> højt, firsidet *Kar*. Indvendig er det saa raat tilskaaret, at det næppe kan antages at være fuldført.

2. Hjørnestykket af et firsidet *Kar* med Rand.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

3. Skaaret af et stort *Kar*.

4—7. Fire Skaar af flade *Kar*.

8. Et lille Skaar af et *Kar* med Rand.

9. Et lille Skaar af et *Kar*, udstyret med tre parallelle Streger paa den ene Side.

10. Et Skaar af et *Kar* med en firsidet, buet Klampe 2,5<sup>cm</sup> over Bunden.

11. Skaaret af et *Kar* med en lav Rand og buet Bund.

12. Skaaret af en rund, 3<sup>cm</sup> høj Skaal, hvis Side er tykkere end Bunden.

13—16. Fire Skaar af tykke, runde *Kar*.

17—18. To Randstykker af lignende *Kar*.

19. Et 2,1<sup>cm</sup> tykt Randstykke af et lignende *Kar*; der er skaaret et Hak i den ene Kant og ved den ene Ende.

20. Skaaret af en flad, rund Skaal.

21. Skaaret af en Skaal med buet Bund.

22—25. Fire Skaar af tynde, runde *Kar*.

26. Skaaret af et tyndt *Kar*, udstyret med to Kredse, der have løbet parallelt med Randen.

27. Hjørnet af et 2,5<sup>cm</sup> tykt, firkantet Stykke (maaske af et *Kar*).

28. Skaaret af en flad, rund Skaal, fra hvis indvendige Side man har begyndt at skjære et *Hul*.

29. Skaaret af et 3,8<sup>cm</sup> højt *Kar*; i den ene Brudflade sees et udrevet *Hul*.

30. Skaaret af et lignende *Kar*, der er tilskaaret i alle Brudflader. I den ene Ende er der et udrevet *Hul*.

31. Skaaret af en lav, rund Skaal med et udrevet *Hul* i den ene Ende.

32—33. To Skaar, hvert med et udrevet *Hul*.

34. Hjørnestykket af et lavt *Kar*, som synes at have været aabent i den ene Ende eller Side. Det har to udrevne Huller.

- 35—37. Tre Stykker af flade Stene (eller maaske vandslidte Kar), hvert med et udrevet Hul.
38. En *Rullesten* med et Hul i den ene Ende.
39. Et fladt Stykke *Kobber* eller *Bronze*, der er stærkt angrebet af Ir, med et Hul i den ene Ende.
- 40—41. To *Jærnsom*.
42. Et Stykke *Flint*, som ikke er bearbejdet.  
Nr. 1—42 ere fundne i Boligen, Nr. 38—42 laa i Rum III.
43. Brudstykket af en rund og flad *Stenskive*, som har været 16,9<sup>cm</sup> i Tværmaal. Den ene Side er glat, hvorimod den anden er udstyret med indskaarne, romanske Ornamenten imellem concentriske Kredse. I Brud-



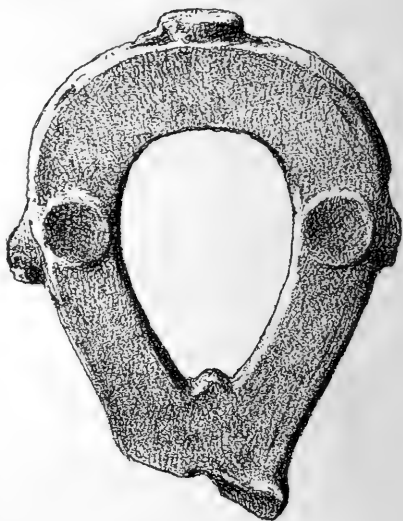
$\frac{1}{2}$  Størrelse.

fladen (Skivens Centrum) sees noget over Halvdelen af et Hul, som synes at have udgjort Midten af et Kors, hvis Arme hver for sig ere afsluttede med en Trekant. Ved den bevarede Rand er skaaret et Hul.

Det er fundet af Eskimoer i Nærheden af Kirken.

44. Et 21,7<sup>cm</sup> højt og 3,5<sup>cm</sup> bredt samt 3,5<sup>cm</sup>—3,8<sup>cm</sup> tykt Brudstykke af Metalbøjlen til en *Kirkeklokke*. Herpaa have sex mindre Bøjler været anbragte.

Det er fundet af Eskimoer i Nærheden af Ruin XII, men Syd for Jordvolden.



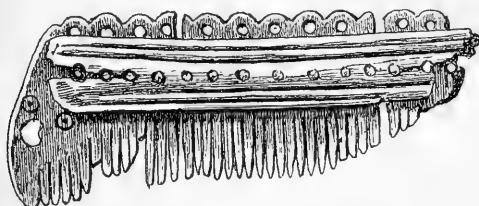
$\frac{1}{2}$  Størrelse.



## Kagsiarsuk ved Igaliko-Fjorden.

## Ruingruppe 66.

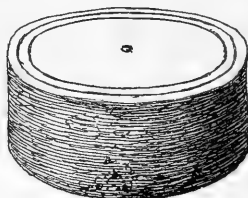
1. Et 6,7<sup>cm</sup> langt Brudstykke af en *Benkam*, bestaaende af tre Plader, der sammenholdes med en Benskinne paa hver Side ved Hjælp af Bronze-

 $\frac{1}{2}$  Størrelse.

stifter. I den bevarede Ende, hvor der er et Hul, er den udstyret med smaa Cirkelornamenter.

Den laa i Rum VI.

2. En *Dambrik* af *Ben*, der er 5<sup>cm</sup> i Tværmaal og 2,1<sup>cm</sup> høj. Paa Oversiden sees to fordybde concentriske Kredse og i Centrum et Punkt.

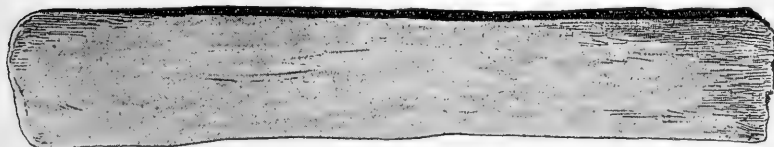
 $\frac{2}{3}$  Størrelse.

3. En mindre *Dambrik* af *Ben*, 2,6<sup>cm</sup> i Tværmaal og 1,1<sup>cm</sup> høj. I den ene Flade sidder Levningen af en Tap i et rundt Hul.

 $\frac{2}{3}$  Størrelse.

Nr. 2 og 3 laa i Rum VI og under Lergulvet.

4. Et 27,5<sup>cm</sup> langt, 7,5<sup>cm</sup> bredt og 2,1<sup>cm</sup> tykt *Benstykke* (Hvalknokkel), som det synes, af en *Slødemede*.  
 5. Et 31<sup>cm</sup> langt, tilskaaret *Benstykke* (Hvalknokkel), som er noget tilskjærpet i den ene Ende; det har maaske været benyttet til at afskrabe Sne og Is med (som Eskimoernes Sermejaut).



6. Et 9,5<sup>cm</sup> langt, *topformet Benstykke*, i hvis Side der er boret 3 Huller; i dets Underside er der eet Hul.  
Det laa i Rum VI og under Lergulvet.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

7. Et 9<sup>cm</sup> langt, forvittret, cylindrisk *Skaft* (af en *Hvalknokkel*), gennem-boret paalangs med et stort Hul.  
8. Et 11,5<sup>cm</sup> langt og 3,2<sup>cm</sup> bredt, afskaaret Stykke af en *Rensdyrtak*.  
Det er fundet i Rum VI.  
9. Et 6,3<sup>cm</sup> langt og 1,9<sup>cm</sup> bredt afskaaret Stykke *Ben*.  
10. Et 21,5 <sup>cm</sup> langt og 5,2<sup>cm</sup> bredt, tyndt og stærkt forvittret *Benstykke* (*Hvalknokkel*); det er afbrudt i den ene Ende, afrundet i den anden og gjennemboret med et rundt Hul ved den ene Kant.  
11. Brudstykket af en *Hvals Hvirvel*.

12. To Brudstykker af en *Jærnkrog* til at hænge Gryder i.

Den er funden i Rum VI over Lergulvet.



$\frac{1}{3}$  Størrelse.

13. En 10,7<sup>cm</sup> lang *Jærkniv* med spidst tillobende Skafttunge. Odden mangler.  
Den laa i Rum VI over Lergulvet.



$\frac{1}{3}$  Størrelse.

14. Et 13<sup>cm</sup> langt *Knivsblad* af *Jærn* med tilbagevigende Eg i Odden og en kort Skafttunge, hvorved der sidder Levninger af Træskaftet, bestaaende af to Skinner, som fastholdes ved to Nagler.

Det fandtes i Rum IV.



$\frac{1}{3}$  Størrelse.

15. Dele af en *Hængelaas* af *Jærn* (til at aabne og lukke fra den ene Ende) og et Stykke af en *Jærnnøgle* med fire Kamme.

De hidrøre fra Rum IV.

- 16—21. Sex *Klinknagler* af *Jærn*; paa tre af dem sidde Levninger af Træ.

De laa i Rum VI over Lergulvet.



22. Et lille Stykke *Metal*; formodenlig af en Bøjle til en Klokke.

23. Et Stykke sammenbojet *Læder*.

Det laa i Rum VI under Lergulvet.

24. Nogle *Uldtotter*.

De laa i Rum IV.

25. Et Skaar af den flade Bund af en rund *Lerskaal*, som er rødt paa Ydersiderne, men sort i Midten.

Det fandtes i Gangen ud for Rum VII.

26. Et 10,4<sup>cm</sup> langt Stykke, hvis største Brede udgjør 5,2<sup>cm</sup>. Det er tilskaaret i Kanterne. Paa den ene Flade er indskaaret et *Menneskehoved* en face og derunder nogle utydelige Ornamenten, som minde om Ornamentiken paa Gjenstande fra Vikingetiden og den ældste Middelalder.

Det er fundet i det lille Bygningscomplex Øst for det store.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

27. Omtrent Halvdelen af en *Skive*, der er sleben og har været 8<sup>cm</sup> i Tværmaal. Den har paa Midten været gennemboret med et 2,2<sup>cm</sup> vidt Hul.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

28. En 2,6<sup>cm</sup> høj og forneden 4,4<sup>cm</sup> vid, conisk *Spindesten*.

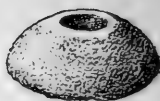
Den laa over Lergulvet i Rum VI.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

- 29—31. Tre *Klinknagler* af *Jærn*.

32. En 4,1<sup>cm</sup> vid, flad *Spindesten*, hvis Hul synes at være boret.

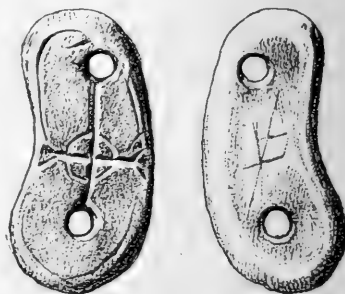


$\frac{1}{2}$  Størrelse.

33. En flad *Spindesten*, 5,8<sup>cm</sup> i Tværmaal.

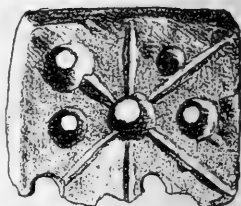
- 34—35. Halvdelen af to lignende *Spindestene*, 3,6<sup>cm</sup> og 4,1<sup>cm</sup> vide.

36. Et 7,3<sup>cm</sup> langt Stykke med en Fure langs Kanterne paa begge Sider og to Huller, hvorimellem der paa den ene Side er indskaaret et *Kors*, som paa Midten omfattes af en Cirkel. Paa den anden Side er indskaaret en *Rune*, muligvis Runerækens O. Den anden Streg derved synes at være en tilfældig Ridse.



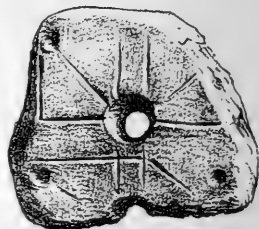
$\frac{1}{2}$  Størrelse.

37. Et 5,7<sup>cm</sup> langt og 5<sup>cm</sup> bredt Brudstykke af en firkantet, 2,5<sup>cm</sup> tyk Sten med 7 Huller, hvoraf det ene ikke gaaer helt igjennem og de to kun ere bevarede til Hælften. Fra det midterste Hul udgaa Streger i Straaleform.



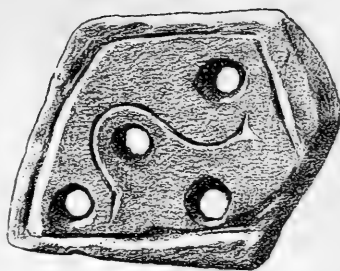
$\frac{1}{2}$  Størrelse.

38. En nu 7<sup>cm</sup> lang og 6<sup>cm</sup> bred Sten, der er 3,5<sup>cm</sup> tyk, hvis ene Ende og Hjørne er afbrudt. Paa Midten er der et tilsyneladende boret Hul, hvorfra udgaa Striber. I hvert af de bevarede Hjørner sees paa begge Sider et lidet Hul. I den afbrudte Ende sees at have været et skraatløbende Hul.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

39. Et 9,4<sup>cm</sup> langt og paa det Bredeste 8,3<sup>cm</sup> bredt, femkantet Stykke, med en Fure langs Kanterne og fire Huller paa begge Sider. Paa den ene Side er desuden indskaaret en slangelignende Figur.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

40. Et ufuldstændigt, femsided Stykke med Længdestriber paa alle Sider og et stort Hul paatværs.

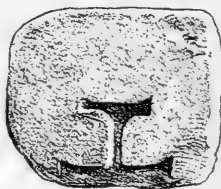
41. Et ufuldstændigt Stykke, der synes at have havt Form som et Hjærte. I dets ene Halvdel er indridset en Binderune og i den anden tre sammenstillede Runetegn, som muligvis kunne læses: *o a d*, hvad der f. Ex. kunde antyde »Olof Anna Dotter» eller noget lignende.



Det er fundet i Rum I.

42. Den 5,8<sup>cm</sup> lange Længdehalvdel af en *Cylinder*, som efter Længden og paatværs har været gjennemboret med et Hul; disse to Huller krydse hinanden.
43. Et 12,2<sup>cm</sup> langt, ottekantet Stykke, spidst tillobende i den ene, afbrudt i den anden Ende.

44. Et 5<sup>cm</sup> langt og 5,7<sup>cm</sup> bredt Brudstykke af, som det synes, den ene Del af en firkantet *Støbeform* til et Kors.



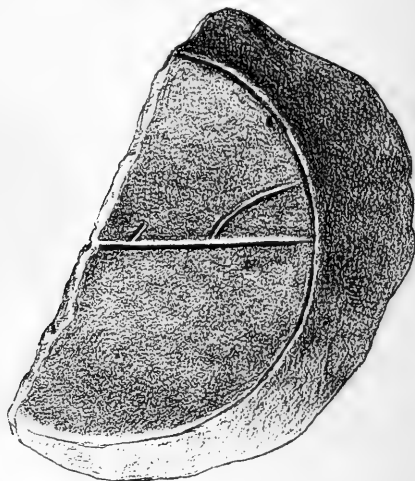
$\frac{1}{2}$  Størrelse.

45. Et 9<sup>cm</sup> langt Stykke af en flad *Slibesten*.

Det stammer fra Rum V.

46. En flad *Sten*, som paa den ene Side synes at være sleben. Dens største Tværmaal udgjør 5,8<sup>cm</sup>; den har et Hul i Midten, og i dens Kant er indskaaret en Fure paatværs.
47. En 2,5<sup>cm</sup> lang og 2<sup>cm</sup> bred *Sten*, der er tilskaaren paa alle Sider, med en spidst tillobende Fure i den ene Side.

48. Et 10,3<sup>cm</sup> langt Stykke, hvis største Brede udgjør 8<sup>cm</sup>; det er noget hvælvet paa den ene Side og forneden noget hult paa den anden Side. Ved den ene Ende, hvor der paatværs er indskaaret to parallelle Furer, er det fra begge Kanter tilskaaret smalt som for at kunne omlægges med en Snor. I den ene Kant og forneden er der et udrevet Hul. Tværs over den ene Side er indskaaret et *runelignende* Tegn, som ligner et K (maaske et Bomærke).
49. Et Randstykke af et *Kar* med et ufuldstændigt Haandtag.
50. Det halve af den flade Bund af en rund Skaal, paa hvis Underside er indskaaret en *Binderune*, som maaske kun er et Bomærke. Bunden synes at have været 11<sup>cm</sup> i Tværmaal.  
Det er fundet i Rum 1.



51. Et indtil 2,5<sup>cm</sup> tykt Skaar med et Stykke af Siden. Det har dybe Snitmærker.
52. Et Hjornestykke med dybe Snitmærker.
- 53—54. To Bundstykker, hvoraf det ene er 2,5<sup>cm</sup> tykt.
- 55—56. To Skaar af tyndere Kar.
57. Et firsidet Skaar; ved den ene Kant er skaaret en Fure, ligesom der ogsaa er flere Snit paakryds og paatværs i Skaaret.
- 58—74. Sytten Skaar.
75. Et Skaar, hvori en *Jærnnagle* er slaaet.
76. Skaaret af et tykt Kar, der synes at have været firkantet og havt afrundede Hjørner.
77. Et Skaar med to Striber langs Ydersidens Rand.
78. Et Skaar med to Striber paa Ydersiden og et Cirkelslag paa Bundens Inderside.
79. Et Skaar med Levninger af et Cirkelslag paa den ene Side.
80. Skaaret af et tykt Kar med en firkantet Klampe.

81. Et 15,5<sup>cm</sup> langt Skaar af et Kar med en kun 2<sup>cm</sup> høj Kant. Paa Undersiden er det ligesom skrællet i lange Facetter. Et lille, rundt Hul ved Brudfladen.
82. Skaaret af et lignende, men glat Kar, hvis Bund er kun 8<sup>mm</sup> tyk, med en 1<sup>cm</sup> høj Kant eller Side. Ved den ene Brudflade et Hul.
83. Skaaret af et rundt Kar; paa Bundens Yderside sees et Stykke af et Cirkelslag. Tæt ved Randen og Brudfladen et Hul.



1/2 Størrelse.

84. Skaaret af en lille, tynd og rund Skaals Rand med en fremspringende, halvrund, flad Knop, hvori et lodret Hul. Saavel i denne som i Randen ere Ornamenter indskaarne.



1/4 Størrelse.

85. Et Bundstykke af et Kar med et stort Hul og to Runetegn, hvoraf det ene en Binderune (Bomærker?).

86. Skaaret af et tykt Kar; ved dets Kant et Hul med Slidfure henimod Brudfladen.
87. Et 3<sup>cm</sup> tykt, firsidet Bundstykke, paa hvis ene Side der er Snitmærker paakryds og paatværs. Ved den ene Brudflade et lille Hul, hvorfra der paa den ene Side er skaaret en Rille til den anden Brudflade.
88. Et 3,3<sup>cm</sup> tykt Bundstykke, ved hvis ene Ende der er et Hul med stærke Snitmærker.
89. Et Skaar, der synes at have havt et skaaret Hul. Paa den ene Side er skaaret en tresidet Figur med Tværstreger, maaske den første Begyndelse til et Hul.
90. Et Skaar, hvis bevarede Ende er afrundet og derved et Hul med Slidfure; nedenfor Hullet er skaaret en dyb Fure paatværs.
- 91—110. Tyve Skaar, hvert med et Hul.
- 111—115. Fem firkantede Bundstykker, hvert med et Hul.
116. Et trekantet Skaar med et skraat Hul i den ene Kant.
- 117—118. To Randskaar med Hul, hvert med en Klampe.
- 119—139. 21 Skaar, hvert med et udrevet Hul.

140. Et Randskaar med en Klampe og et udrevet Hul.  
 141. Et Bundstykke med Levning af et Hul i den smalle Ende, som er afbrudt i ny Tid.  
 142. Skaaret af et tykt Kar med et udrevet Hul.  
 143. Et Skaar med et Hul; fra den ene Side har man begyndt at skjære et andet Hul.  
 144. Et Skaar med Klampe og Hul; fra den ene Side har man begyndt at bore et Hul.  
 145. Et Skaar med to Huller, hvoraf det ene er rundt, det andet langagtigt; fra dettes ene Side er til Kanten skaaret en Rille.  
 146. Skaaret af et tyndt Kar med to smaa Huller.

147. Et 9,2<sup>cm</sup> langt Skaar, som det synes, af Randen af et firsidet Kar. Ved den ene Ende er et tilsyneladende boret Hul og derunder en *Binderune* (Bomærke?). I den ene Kant Levning af et udrevet Hul.



$\frac{1}{2}$  Storrelse.

148. Skaaret af et tyndt Kar med slidte Stregeornamenter paa Ydersiden; to Huller, hvoraf det ene er udrevet i ny Tid.  
 149—153. Fem Skaar, hvert med to Huller, hvoraf det ene er udrevet.  
 154. Et Skaar med en Klampe og to udrevne Huller.  
 155. Et lille Skaar med Levninger af tre Huller.  
 156—172. Sytten *Rullestene*, hver med et Hul i den ene Ende.

173. En 13<sup>cm</sup> lang Rullesten, ved hvis ene Ende der er skaaret et Hul; under dette er skaaret et *runelignende Tegn* (Binderune), der staaer paa Hovedet.



$\frac{1}{2}$  Storrelse.

174. En 9<sup>cm</sup> lang, flad Rullesten, hvis ene Side er afslaaet. Ved den ene Ende sidder et udrevet Hul, og derunder er skaaret et runelignende Tegn (Binderune) der staaer paa Hovedet.



$\frac{1}{2}$  Storrelse.



175. En Rullesten med et Hul paa Midten.  
 176. En paalangs flakt Rullesten med et Hul omtrent paa Midten.  
 177. En flad, rundagtig Rullesten, ligeledes med et Hul omtrent paa Midten.

178. En flad, vandslidt Rullesten, der er 12<sup>cm</sup> lang og paa det bredeste 10,2<sup>cm</sup> bred. Henimod den ene Ende er der et lille, som det synes, boret Hul og derunder skaaret et Tegn, der ligner en *Binderune*, vel et Bomærke.



$\frac{1}{2}$  Størrelse.

De Gjenstande, som fandtes ved de af Kaptajn G. F. Holm foretagne Gravninger i den samme Ruingruppe, skjænkedes til det Kgl. Museum for de nordiske Oldsager (nu Nationalmuseets 2. Afdeling), hvori de indlemmedes under Inventariennr. D. 1570—1579. De ere beskrevne i 6. Hefte af «Meddelelser om Grønland», S. 139—140, hvortil henvises. Det maa bemærkes, at Kaptajn Holms «Ruin XIV» og «Ruin XV» ere de samme som henholdsvis Rum II og III paa Premierlieutenant D. Bruuns Plan.

Naar man erindrer, at de ovenbeskrevne Oldsager hidrore fra kun fem Boliger, maa det erkjendes, at Udbyttet vel er noget ensformigt, men tillige forholdsvis righoldigt.

Foruden de anførte Gjenstande er der flere Stykker af *Vægsten*, som ikke kunne henføres til nogen bestemt af de anførte Ruingrupper, da de ere fundne af Eskimoer. De bestaa væsenligst af Skaar af Kar, med og uden Hul; af de andre Gjenstande maa anføres:

1. En tynd Skive med Furer paakryds og paatværs.
2. Stykket af en 2<sup>cm</sup> tyk Spindesten.
3. Et Stykke, som det synes, af en Ring.



Medde

20

15

10

5

64

55

Ti

16

50

45

40

35

30

25

20



Tunugd



Udsigt fra Toppen af Iganeq mod Syd.

Tav. XX.

Akuliarsernak.  
Tutark (Grp. 60)

Indløbet til Iguliko-Fjordens Ø-Arm  
(Grp. 61.)

Nuluk (Grp. 56).

Nuluk Fjeld.  
Kacillat (Grp. 55)

Bellehammen

Nunarsnak  
Tunneharik Fjord



Tessincertak  
(Grp. 59)

(N. P. Jørgensen)

Igulliko-Fjord

Igulliko (Grp. 47).

Igulliko Tange (Grp. 48).

Iruk (Grp. 54).



Nunarsnak.

Nunarsut  
Bomausk

Sermilik Fjord og Bpe. Tasiusuk.  
Tunneharik Fjord.  
(Vest)

Aputsiutuk.

Bræ mod Kingut.

(Nord.)

Nivarsut Toppe.  
Korok Bræ.

Nunatakker ved Orkysten.  
(Øst.)

(D. Brown.)

Udsigt fra Toppen af Igdlersfigsallik.

Rundkue fra NV, over V, og N. til Ø.

IV.

# R é s u m é

des

Communications sur le Grönland.

---

Seizième Partie.

---

1000

1000



## Les expéditions au district de Julianehaab en 1893 et 1894.

### I.

Le district de Julianehaab comprend, outre la terre ferme, un vaste archipel, composé de quelques grandes îles et de moindres îles en grand nombre. La majeure partie de ce district a déjà antérieurement été explorée à fond; mais il existe une grande lacune, savoir des cartes détaillées du complexe des îlots parmi lesquels doivent circuler pour ainsi dire chaque année les navires du commerce grönlandais.

Dans le but de dresser ces cartes de détails et d'examiner les ports et mouillages du littoral entre Frédérikshaab et Julianehaab, on envoya, en 1893, M. V. Garde, lieutenant de vaisseau de la Marine danoise, assisté de MM. le comte C. Moltke, enseigne de vaisseau, et Johan Petersen, interprète. En outre on chargea M. Garde de faire des recherches hydrographiques et magnétiques, autant que le permettraient le temps et les circonstances, ainsi que de faire une excursion à la pointe méridionale de la glace continentale du Grönland, qui n'avait pas encore été l'objet d'explorations.

L'expédition débarqua à Frédérikshaab le 24 avril, et commença aussitôt ses courses dans une baleinière qu'elle avait prise avec elle. A diverses reprises, on fit de la triangulation et des sondages dans les ports jusqu'au 9 septembre. Ces recherches ont donné pour résultats les cartes des pl. VIII et IX, ainsi qu'environ 70 plans de ports. Dans ce laps de temps, on explora aussi la côte extérieure jusqu'alors inconnue de la grande île de Nunarsuit, qui termine le Grönland au S.W. et qui fut baptisée Terre de la Désolation (*land of desolation*) par le navigateur anglais John Davis, lorsqu'il l'aperçut durant son premier voyage, dont le but était de trouver le Passage Nord-Ouest.

Vue du large, la Terre de la Désolation mérite son nom: quatre sombres promontoires coupés à pic se dressent au-dessus de la mer encombrée de glaces, et font au marin l'impression d'avoir atteint l'extrême limite du désert; mais si en bateau l'on tente le passage entre les glaces flottantes et ces promontoires silencieux, on pénètre dans des fiords profonds, dont les flancs rocheux étalent une végétation arctique pleine de fraîcheur, et où la vue de lièvres, perdrix blanches, renards, oiseaux de mer et phoques, transporte la pensée loin de la Terre de la Désolation.

La côte extérieure de Nunarsuit se distingue spécialement par le nombre et la profondeur de ses dentelures qui, en plusieurs endroits, semblent vouloir partager le pays. En général l'intérieur est bas, tandis que la côte extérieure se relève, atteignant même une altitude de 750 mètres en un point qui est le sommet du Kitdlavât (pl. I).

La roche est une syénite à gros grain dans la partie occidentale de l'île et le granit dans la région orientale. Dans cette syénite on trouve des cristaux de zirconium dans d'étroits filons de hornblende, ainsi qu'à Tuluvaralik, île de l'archipel dit *indre Kitsigsut*, comme l'a déjà constaté Giesecke.

Le sund de Torsukatak, qui sépare Nunarsuit de la terre ferme, n'a que 50 mètres en sa moindre largeur. Dans la partie occidentale de ce sund, on a trouvé une profondeur de 280 mètres.

L'archipel qui est entre Nunarsuit et Julianehaab, consiste en divers groupes d'îles séparés les uns des autres par trois fiords. Il n'y a qu'un très petit nombre d'îles dont l'altitude dépasse 100 à 130 mètres; la grande majorité est petite, très basse et extrêmement pauvre en végétation. La roche est en général le granit à gros grain, sillonné de filons de diorite très friable, cette désagrégation ayant eu pour effet la formation d'un grand nombre des sunds étroits. C'est à grand'peine qu'on peut effectuer ici la triangulation; car souvent il est impossible d'obtenir une vue d'ensemble. Il faut parcourir en bateau tous les sunds étroits pour s'orienter dans ces parages compliqués. En été, les habitants de ce district, qu'on rencontre avec leurs tentes dans les îles extérieures, tuent les phoques en abondance. En hiver, ils se retirent dans leurs quartiers fixes: Itivdliatsiak, Kagsimiut, Kekertarsuarak, Karmak et Avatarimiut.

Les plus habiles des chasseurs de phoques connaissent chacune des îles, chacun des récifs, et les ont baptisés. Sans l'aide de ces gens bien au courant, qui saisissent bientôt ce dont a besoin l'hydro-

graphe, il eût fallu autant de mois qu'on a mis de jours pour dresser sur ces milliers d'îles et d'écueils une carte dont la navigation puisse se servir.

Côte à côte à la triangulation, l'on prit des séries de températures dans les fiords, et l'on effectua un assez grand nombre de déterminations de la déclinaison.

Les séries de températures se trouvent p. 57 et 58. Les profondeurs sont indiquées en brasses (1 brasse = 1<sup>m</sup>.9), et les températures à l'échelle centésimale. Comme le montrent les séries, les eaux se répartissent généralement en une couche d'eau glacée ayant au-dessus et au-dessous d'elle de l'eau à plus de 0°. La neige fondue qui s'écoule des glaces de l'intérieur et des champs de neige, donne naissance, dans la plupart des fiords, au moins en été, à un courant superficiel presque constant tendant au dehors et, seulement en cas de tempête du Sud, cède la place aux eaux qui veulent entrer.

Tandis qu'à l'intérieur des fiords, et par des coups de sonde de 600 à 700 mètres, on n'a pas atteint le fond, l'on trouve, à quelques milles en mer, des bancs où la profondeur n'est que de 100 à 200 mètres.

Les déterminations de la déclinaison furent faites à l'aide d'un théodolithe Bamberg à pivot. Les valeurs trouvées sont portées p. 61. Dans son ouvrage sur la variation annuelle de la déclinaison en Grönland (*Observations internationales polaires 1882—83, expédition danoise*, tom. I, 1<sup>re</sup> livrais., Copenhague 1893, p. 31—34), M. Adam Paulsen, directeur de l'Institut météorologique de Copenhague, a utilisé un certain nombre de ces déterminations. Le résultat principal est qu'en Grönland la déclinaison a eu, en 1845—46, un maximum occidental, et voici la moyenne de la variation annuelle de la déclinaison:

Lieu.	Situation.	Intervalle.	Variation annuelle.
Godthaab . . . . .	{ 64°10'48" N. } { 51°43'30" W. }	1728—91	13½
— . . . . .	—	1856—63	11½
— . . . . .	—	1863—83	7½
— . . . . .	—	1883—90	8½
Frédéríkshaab . . . . .	{ 62° 0' N. } { 49°44' W. }	1863—93	8½
Julianehaab . . . . .	{ 60°43' N. } { 46° 1' W. }	1890—93	8½

Les valeurs absolues de la déclinaison sont portées p. 63, tabl. I et II.

L'excursion sur la glace continentale eut lieu dans la seconde quinzaine de juin. Son but principal était d'en arriver à connaître la hauteur de la glace et l'état de la surface dans la partie la plus méridionale de cette région, partie qui touche aux massifs montagneux élevés du Sud du Grönland.

Munis de deux traîneaux, modèle Nansen, et d'une tente en toile à voile rouge, de sacs de couchage, raquettes canadiennes, instruments et munitions concentrées pour environ trois semaines, Garde, Moltke et Petersen partirent le matin du 16 juin pour la glace continentale, à une altitude d'environ 300 mètres et à environ quatre kilomètres à l'Ouest du glacier de Sermitsialik (voy. pl. VI et VII). On se dirigea sur le NNE vrai.

Sous charge complète, le traîneau pesait 100 kilos; le terrain allant fort en montant et la neige étant très ramollie par le soleil, les deux premiers jours on avança si peu, que les voyageurs se décidèrent à se reposer de jour et à voyager de nuit. En effet, durant l'excursion entière, la température n'excéda  $0^{\circ}$  que d'un ou deux degrés pendant le jour, et ne baissa durant la nuit que d'un ou deux degrés au-dessous de  $0^{\circ}$ . Le jour, la neige se détrempeait fortement, mais le soir amenait la formation d'une croûte ferme qui, vers minuit, avait la force de porter un homme en raquettes, puis, entre 1 et 2 heures, pouvait le porter sans raquettes. Mais, vers 7 ou 8 heures du matin, il fallait déjà reprendre les raquettes, et leur usage donnait beaucoup de mal aux voyageurs, surtout dans les commencements. Durant l'expédition entière, on porta des lunettes à verres fumés et un voile sombre, et l'on prévint ainsi tout symptôme de cécité due à la neige. Pour chaussure on prit des bottes imperméables ordinaires. On ne se servit pas de patins de neige (*skies*).

Les travaux de triangulation dans l'archipel ne permettant pas de consacrer à l'excursion plus de deux semaines, on fit route par la ligne qu'indiquent les planches VI et VII, tant pour explorer le plus vaste terrain possible que pour étudier l'état des glaces autour de quelques *munataks* (cimes rocheuses et sans glace, qui dardent à travers la glace continentale), situés au milieu de la région.

La déclivité n'excéda pas  $2^{\circ}$  les deux premiers jours, et vers le point le plus au N. E. elle s'affaiblit trop pour rester sensible à

l'œil. On l'y trouva de 0°18'. A 1000 mètres d'altitude, le terrain était fortement coupé, mais il s'aplanit plus loin dans l'intérieur; on ne découvrit même pas la moindre ondulation. Les rochers de la côte disparurent sous un horizon de glace, et il ne resta plus qu'un désert de neige ou de glace si aride et si abandonné, si mort et si désolé, qu'on aurait peine à en trouver le pareil. Le second jour passé, on cessa de voir de l'eau. Tout était recouvert par le champ uni, d'une neige souvent si molle qu'on semblait devoir s'y enfoncer indéfiniment, pour peu qu'on se risquât en dehors de l'aire foulée qui environnait l'emplacement de la tente. Il y eut quelques jours où le soleil fut assez chaud pour que le niveau de la neige baissât d'environ 15 centimètres par fonte et évaporation; en pareilles conditions, l'intérieur de la tente prenait une température d'environ 30° C., en sorte que les voyageurs devaient attendre jusqu'au soir, à la reprise du froid, pour dormir pendant quelques heures, avant de se lever à 10 heures et demie et de se préparer à partir.

Au bout de sept jours et demi, l'on atteignit le point le plus au N. E. L'altitude de la glace continentale y est de 2220 mètres, et, comme on l'a déjà dit, la déclivité si faible qu'on présumait avoir atteint la chaîne de hauteurs qui traverse le Grönland du Nord au Sud. On se dirigea alors au S. S. E. pour atteindre quelques nunataks qu'on avait eus en vue pendant les premiers jours du voyage. Toutefois les voyageurs avaient été retenus pendant vingt-quatre heures par une tourmente de neige soufflant de l'Est avec la force d'un ouragan. Cette tourmente leur arriva du reste fort à propos; car ils purent, tant qu'elle dura, goûter un peu de ce sommeil dont ils avaient grand besoin après les fatigues des jours précédents.

Le 26 juin, l'on atteignit les nunataks. M. Garde s'était attendu à trouver autour d'eux d'intéressantes formations glaciaires et des moraines; mais cette attente fut trompée. A la vérité, la surface de la glace était fortement ondulée, et révélait d'autant mieux la forme du terrain sous-jacent qu'on s'approchait davantage des nunataks; mais cette glace s'y étendait en nappe parfaitement unie et sans former de talus le long des nunataks. Ceux-ci ne dépassaient que de quelques centaines de pieds la couche glacée, et plusieurs étaient fortement tapissés de neige, si ce n'est sur les pentes abruptes. On ne fit l'ascension que d'un seul nunatak, et de sa cime on eut, au Sud et au Sud-Est, un grandiose panorama des

hauts massifs rocheux du Grönland méridional, la vue s'étendant aux NE et ENE sur la glace continentale et sur nombre de nunataks encore plus au Nord, qui se dressaient comme des îles désertes au-dessus de l'éternelle mer de glace (voy. pl. III). On constata que le nunatak gravi et ceux qui l'entouraient de plus près, formaient presque corps avec les rochers situés au fond du fiord d'Ikersuak. On n'y trouva pas même la plus pauvre végétation. Les voyageurs firent les relevés et prirent les vues nécessaires, puis quittèrent les nunataks et se dirigèrent à l'WSW en longeant le NW du fiord d'Ikersuak.

Tout au fond de ce fiord, et assez près du nunatak dont on avait fait l'ascension, débouche le Sermilik, un des plus puissants glaciers du Grönland méridional. Ses *icebergs*, qui parfois obstruent entièrement l'intérieur d'Ikersuak, atteignent un volume considérable (jusqu'à 100000 mètres cubes), et en les voyant si nombreux on pouvait inférer que la glace continentale avait un fort mouvement vers l'intérieur du fiord. Aussi les voyageurs furent-ils étonnés de constater qu'autour des nunataks la glace était complètement stationnaire, et ils ne furent pas surpris lorsque, la nuit du 26 au 27 juin, en poursuivant leur marche sur un terrain fortement ondulé, ils rencontrèrent, en grand nombre, de profondes et larges crevasses, signes d'un fort mouvement de la glace (voy. pl. IV). La plupart de ces crevasses étaient masquées par une frêle couche de neige concave, et de loin elles avaient l'aspect de hachures assez sombres se détachant sur la surface blanche. Bien qu'en les voyant ils ne se sentissent rien moins que rassurés, les voyageurs durent se décider à franchir quelques-unes d'entre elles. Page 40, on voit le profil d'une crevasse. La largeur variait de 2 à 10 mètres.

Le 28 juin, entre 4 et 5 heures de l'après-midi, on atteignit, après seize heures de marche non interrompue, au point d'où l'on était parti sur la terre ferme. Les quatre dernières heures furent les plus fatigantes de toutes celles de l'excursion. Car, durant l'absence des voyageurs, la surface de la glace avait subi de si forts changements qu'on ne pouvait plus s'y reconnaître, ce qui fourvoyait sur un terrain beaucoup plus difficile, et fit faire un détour considérable. La neige, qui au milieu de juin couvrait encore tout et masquait la glace crevassée sous-jacente, était alors fondue en grande partie, et les voyageurs fatigués eurent à faire d'innombrables efforts

à cause du grand nombre de crevasses entre lesquelles s'étendait une glace inégale, concassée, à pente rapide; à cause aussi des torrents écumeux soit à la surface, soit en dessous. Ces crevasses formaient deux systèmes presque perpendiculaires l'un à l'autre et d'une régularité telle qu'on aurait pu croire l'ensemble divisé par la main de l'homme. La planche V en donne une image.

L'excursion entière dura treize jours et douze nuits. Le chemin total fut de 279 kilomètres, soit 22<sup>km</sup>.3 par 24 heures. Le maximum quotidien fut de 56 kilomètres, le minimum, de 6<sup>km</sup>.3. Cette forte moyenne de la journée de marche, dépasse tout ce que les meilleurs piétons ont fait sur la glace continentale, et il faut l'attribuer à l'heureux choix de la saison et à l'état favorable de la surface. A son tour, cet état favorable est dû à l'absence remarquable de nunataks, état caractéristique de la glace continentale dans la partie sud-ouest du Grönland. L'amoncellement de la glace ne fut constaté que dans le voisinage des terres avoisinantes, et nulle part ces amas de glaces n'atteignaient les dimensions dont parle M. Jensen et que représente la planche I de la 1<sup>re</sup> livraison des *Communications*. On ne rencontra de moraine qu'à la lisière, et nulle part à l'intérieur sur la glace. Dans la zone la plus rapprochée de la terre, cette glace était fortement mêlée d'argile et de boue; mais à peine à environ huit kilomètres dans l'intérieur, elle était complètement exempte de substances étrangères.

Comme on l'a déjà dit, durant la courte durée de l'excursion, la fonte des neiges avait complètement changé l'aspect de la bande de glace la plus voisine de la terre. Ce changement de décors du style hivernal au style estival, ne fut constaté que jusqu'à une altitude d'environ 800 mètres. A cette hauteur et au delà, une partie de la neige qui tombe, persiste certainement toute l'année sans se fondre. En ce qui concerne la glace continentale du Grönland Méridional, la limite des neiges peut donc être fixée à environ 800 mètres. Toutefois, même bien au delà de cette altitude, ces étranges crevasses changent d'aspect avec les saisons, et si l'on compare les illustrations de Kornerup (*Communications*, 1<sup>re</sup> livr., pl. II), fournies par l'expédition Jensen, avec la planche IV de la présente livraison, l'on verra la différence entre l'aspect des crevasses en été et leur apparence durant le passage de l'été à l'hiver. Le dessin de Kornerup se rapporte au commencement d'août; mais si ce dessinateur avait pris ses vues un bon mois plus tôt, on leur aurait certainement trouvé, abstraction

faite des différences de terrain, beaucoup de ressemblance avec ce que montre la planche IV, et à ladite époque l'expédition Jensen aurait pu aisément franchir toutes les crevasses qui, en août, lui ont suscité tant de difficultés.

D'après les observations de l'expédition, le point le plus élevé du plateau de glace à  $62^{\circ}$  de latitude, peut être fixé à environ 2500 mètres, altitude qui doit étonner, même après les renseignements fournis par l'expédition Nansen. Ainsi, d'après ses propres observations, M. Nansen croyait pouvoir assigner au  $62^{\circ}$  de latitude une altitude maxima de 1700 à 1800 mètres: grâce aux observations de MM. Jensen et Nansen, combinées avec les siennes, M. Garde a dressé, pl. VI, les profils de 5000, 6000 et 7000 pieds d'altitude (soit environ 1600, 1900 et 2200 mètres), profils qui démontrent bien la nature fortement bombée de la surface de la glace continentale dans sa partie la plus méridionale.

Les indications d'altitude de l'expédition sont basées sur les observations simultanées d'un baromètre à mercure installé à Ivigtut ( $61^{\circ} \frac{1}{4}$  Lat. N.) et des deux anéroïdes de montagne emportés par l'expédition et contrôlés par M. le directeur Adam Paulsen, tant avant le départ qu'après l'arrivée à Copenhague. Pour calculer les altitudes, M. Paulsen a employé la formule, p. 46, où  $Z$  est en mètres la hauteur cherchée,  $\theta$  la valeur moyenne de la température de l'air au lieu d'observation et au niveau de la mer,  $\theta$  la pression moyenne de la vapeur, et  $B_0$  et  $B_2$  les hauteurs barométriques respectives, au niveau de la mer et à la station, l'une et l'autre réduites pour la pesanteur à  $45^{\circ}$  Lat. L'altitude des lieux de campement se trouve p. 47.

Le tableau des p. 64—69 contient les observations météorologiques faites sur la glace continentale. Ce qui y saute le plus aux yeux, c'est l'extraordinaire exigüité de la variation diurne de la température de l'air; cette variation fait un contraste frappant, mais facile à expliquer, avec les variations diurnes observées par M. Nansen pendant qu'il traversait le Grönland, et qui durant plusieurs jours atteignirent une valeur moyenne de  $23^{\circ}$ . On en trouve l'explication dans la différence des saisons. L'expédition danoise fut entreprise au solstice d'été, alors que les nuits sont courtes, tandis que M. Nansen fit la sienne à l'équinoxe d'automne, et en nous disant que, de jour, la neige était infranchissable à cause du ramollissement, l'expédition danoise nous fournit l'explication: la température de la surface de la neige ne pouvait pas durant une nuit



courte baisser de beaucoup au-dessous de  $0^{\circ}$ . Le minimum observé dans la température de la neige à la surface, fut de  $\div 6^{\circ}.1$  (voy. la dernière colonne du tableau).

## II.

En 1894, on envoya une nouvelle expédition au Grönland Méridional.

On en confia le commandement à M. le comte C. Moltke, lieutenant de vaisseau de la Marine danoise; il était accompagné de MM. Petersen, enseigne de vaisseau, et Jessen, géologue.

De la mi-avril à la fin de septembre, l'expédition s'est occupée de sa tâche principale, c'est-à-dire d'explorer aux points de vue géologique et géographique, le littoral de Julianehaab à Nanortalik et l'archipel de Kitsigsut, qui en occupe le Sud.

Le but principal de faire la cartographie de ce littoral, était de procurer aux navires du Commerce Royal du Grönland venant du Sud, l'accès des golfes et anses dans la direction de la colonie de Julianehaab, cet itinéraire devant être analogue à celui qui, pour les navires venant de l'Ouest, sert à atteindre ce lieu et dont, l'année précédente, M. Garde, lieutenant de vaisseau de la Marine danoise, avait fait la triangulation. 1894 fut une année tout à fait exceptionnelle sous le rapport des difficultés que suscita l'état des glaces. Il va de soi que cela facilitait peu les opérations; mais d'autre part l'expédition s'en trouvait à même de choisir, en face de ces conditions difficiles, les routes les plus favorables pour effectuer à l'occasion ce trajet.

Si les îles extérieures sont généralement basses et sans montagnes, l'intérieur du Grönland Méridional, en face, est couvert de puissants massifs rocheux, qui sur certains points atteignent une hauteur d'environ 2000 mètres. Plus au Sud, les rochers se retrouvent dans les îles, et à Sermesok le point culminant dépasse 1500 mètres.

La côte est dentelée par cinq fiords dont la profondeur varie de 225 à 450 mètres. Toutefois ces fiords n'émettent pas de glaces flottantes (*icebergs*). C'est une conséquence toute naturelle; car, à l'extrême pointe sud du Grönland, la glace continentale se trouvant encaissée entre les massifs des roches côtières de l'Est et de l'Ouest, cesse de jouer son rôle propre.

Le littoral exploré consiste en gneiss, en granit et en syénite. Entre Julianehaab et Sydprøven (voy. la carte géologique, pl. XVIII), on trouve l'ancien granit avec des filons de diabase et de pegmatite; à l'Est de Sydprøven, sur une certaine étendue, le granit récent est à gros grain et n'a pas de ces filons; si l'on va vers l'Est et le Sud, on trouve du gneiss. Ce gneiss, le plus souvent, a des plis et des irrégularités, parfois des brèches de gneiss composées de grandes plaques de gneiss, empâtées dans du granit. A l'intérieur du fiord de Tasermiut, on retrouve le granit tant récent qu'ancien, ce dernier formant des cimes inaccessibles, de formes bizarres et dont la hauteur est d'environ 2000 mètres. Les îles basses et arrondies de Kitsigsut sont formées de syénite gris-brun, à gros grain, qui s'effleurit aisément et rappelle beaucoup le granit récent qu'on trouve à l'Est de Sydprøven. On ne trouve pas de filons de pegmatite dans cette syénite, et il est extrêmement rare d'y trouver des filons de diabase. De même que le granit récent, la syénite contient des blocs arrondis de gneiss.

Dans l'île d'Unartok on trouve des sources thermales ayant une température de 41°.4 et qui, suivant l'analyse de M. le Dr Rørdam, contiennent par 1000 grammes d'eau 0<sup>gr</sup>.9649 de substances solides. En examinant de plus près ces dernières (p. 132) on constate que cette eau doit être considérée comme eau de mer étendue ayant emprunté un peu d'acide silicique à la roche environnante. On constata que le gaz qui monte en bulles avec l'eau, était de l'azote pur. Les concrétions stalactitiques déposées par l'eau dans les bassins se composent, selon l'analyse du Dr Rørdam (p. 137), de fiorite.

Des plages et terrasses soulevées (p. 150) témoignent de ce que le sol s'est soulevé, après que la glace continentale s'est retirée dans ses limites actuelles. Le soulèvement mesure environ 52 mètres. Il est le même aux îles extérieures et dans l'intérieur des fiords auprès de la glace continentale; il ne varie pas non plus du Sud au Nord du littoral parcouru, tandis que, en avançant vers le Nord, il devient probablement beaucoup plus considérable.

Non seulement la terre ferme, mais encore les îles extérieures ont été couvertes par la glace continentale. Toutefois les plus hautes cimes de rochers ont dardé comme nunataks isolés ou plateaux rocheux assez grands et exempts de glace. Les stries de la roche montrent qu'à quelques exceptions près, la glace s'est dirigée perpendiculairement sur la côte, et a suivi partiellement les

fiords. Les blocs erratiques et les moraines sont très communs. Il se peut que des bancs sous-marins de forte étendue, rencontrés à 50 et 70 kilomètres de la côte, soient des moraines terminales, marquant l'extrême limite atteinte par l'envahissement de la glace continentale. La fonte partielle de la glace continentale a laissé, sur le terrain, de grands névés couvrant les plateaux élevés, d'où descendent une quantité de petits glaciers, dont quelques-uns très actifs. On trouve aussi des glaciers locaux sur tous les rochers élevés capables de les entretenir. Leur érosion a une grande part à la formation des vallées.

Le nombre considérable des *icebergs* qui se trouvent le long de la côte, proviennent en majorité d'autres localités. Il est extrêmement rare que ces *icebergs* contiennent du gravier et des pierres, et c'est pour ainsi dire par quantités insignifiantes que ces matières sont charriées et déposées par les *icebergs* le long de cette partie du littoral.

La glace des fiords et de la côte charrie beaucoup de pierres et de terre, tandis qu'il est rare de voir transporter ces matières par la banquise (*Storis*), à laquelle le courant polaire fait longer, la côte orientale du Grönland et contourner le cap Farvel.

La partie des *icebergs* qui a été exposée à fondre sous l'eau, présente une surface fouillée consistant entièrement en cavités hexagonales, dont le diamètre moyen est de vingt centimètres, ce qu'il faut attribuer à la structure de l'*iceberg* formé par des grains glaciaires qui ont ces dimensions-là.

Les îles extérieures n'offrent que peu de végétation, en raison de l'âpreté du vent du Nord qui, par exemple, en plusieurs localités ne permet jamais aux myrtilles de mûrir, tandis que ces baies prospèrent partout ailleurs. En revanche, l'intérieur des fiords présente un luxe floral surprenant et sur plusieurs points une croissance notable d'arbres tels que le saule et le bouleau. Le plus fort tronc qu'on ait mesuré, avait 86<sup>cm</sup> de circonférence; cet arbre se trouvait dans un bouquet assez grand, où l'on constatait des hauteurs de quatre à cinq mètres. C'est surtout dans les fiords de Tasermiut et d'Agdluitsok qu'on trouve cette végétation étonnante.

Cependant ces arbres et ces fourrés bien développés ne se trouvent que dans les localités où le soleil peut chauffer sans interruption et à l'abri du foehn; car ce vent est un ennemi très dangereux de la végétation, comme on le voit dans les lieux ouverts et exposés, où les bouquets d'arbres sont fouettés et courbés dans la

direction du fœhn, et où même les plantes résistantes et celles d'ordre inférieur ont à soutenir une rude lutte et à profiter de toute inégalité du terrain, de tout obstacle au vent pour se procurer un abri et prendre pied.

Dans le grand nombre de plantes rares que l'expédition a rapporté, on ne nommera ici que le *Linnaea borealis*, qui fut trouvé dans le fiord de Tasermiut. Jusqu'ici cette fleur n'a été trouvée que sur deux points du Grönland: à Ivigtut, par l'expédition Norden-skjöld (1883) et dans la colonie de Holstensborg, par M. le professeur Warming (1884).

En ce qui concerne la population, entre les places de commerce de Julianehaab et de Nanortalik, elle est nombreuse et uniformément répartie sur la zone considérée. C'est ainsi que, outre les deux places commerciales susdites, trois comptoirs et deux stations de mission des frères moraves, on y trouve environ une vingtaine de lieux habités. Aucune des îles extérieures n'a d'habitation permanente, mais en beaucoup d'entre elles, lorsqu'en été la saison de pêche est bonne, on peut y rencontrer des campements où règnent la vie et l'activité. Outre la chasse au phoque, qui donne un revenu certain, celle de l'ours blanc est parfois lucrative. —

Au milieu du mois de juillet, l'expédition quitta le théâtre proprement dit de son activité, et se dirigea sur le fiord de Sermitlik, situé à environ 36 kilomètres au Nord de Julianehaab, et sur les deux glaciers qui se trouvent au fond de ce fiord (voy. la carte géologique). De tout le Grönland Méridional, ce fiord est le seul qui soit réellement encombré de glace; il produit une quantité considérable d'*icebergs* (voy. pl. XI), et durant toute l'année son intérieur est d'un accès difficile. L'époque la plus favorable pour y pénétrer, est le mois de septembre; car alors l'écroulement (*Kalvning*) est à peu près arrêté. Toutefois on préféra juin, parce que pendant ce mois on devait avoir les conditions les plus favorables pour parcourir la glace continentale, et l'on en profita. Le plus occidental des deux glaciers a été spécialement l'objet d'une exploration. A l'endroit où il se termine, la hauteur est de 55 mètres, et la largeur est de 2825 mètres. L'observation du mouvement a donné pour maximum 20<sup>m</sup>.1 par 24 heures: c'est la plus grande vitesse notée dans le Grönland Méridional (voy. l'illustration du texte, p. 98 et le tableau, p. 99). Comme point de comparaison l'on se bornera à mentionner qu'aux fiords de Tasermiut et de Sermitsialik, les deux fiords les plus voisins du fiord en question dont on a observé les

glaciers, les mouvements observés n'étaient respectivement que de 3<sup>m</sup>.8 et de 5<sup>m</sup>.5 par 24 heures.

Le glacier occidental de Sermilik et la partie contiguë de la glace continentale sont fortement crevassés, et la surface en est tout à fait infranchissable. Dans ce glacier on trouve deux nunataks contre la butée desquels la glace, non fendillée, presse et remonte; en aval, au contraire, la glace se tient beaucoup plus bas. Ces deux nunataks créent des moraines, dont la plus élevée ne tarde pas à disparaître dans les nombreuses crevasses, la moraine la plus basse se maintenant à la surface jusqu'à l'extrémité du glacier. En longeant les flancs du glacier, on trouve de fortes moraines latérales. La portion la plus basse de ce même glacier a une pente beaucoup moins forte que celle d'en haut, et même du côté de l'Est, elle s'étend sans limites jusque sur les glaces détachées situées en avant. Sur les flancs du glacier, les parois des rochers sont parfaitement polies et dénuées de végétation jusqu'à une hauteur de 400 mètres au-dessus de la surface actuelle du glacier, ce qui, de concert avec la présence d'une moraine latérale, de grande dimension et anguleuse, indique qu'à une époque relativement récente ce glacier a été d'autant plus puissant.

La surface continentale descendait en pente uniforme vers la terre exempte de glace qui s'étendait en avant. Cette surface était plus ou moins ondulée, et se moulait en partie sur la configuration du sol rocheux sous-jacent. Il y avait force crevasses et coupures là où le sous-sol était inégal. La glace continentale avait partout le caractère général des glaciers aux grains glaciaires gros comme des noix; mais la surface, ainsi que l'intérieur, manquaient totalement de moraines; il n'y avait pas non plus de stratifications. C'est seulement sur la lisière de la glace qu'on voyait des stratifications, mais elles ne contenaient aucun élément de moraine et provenaient de la poussière et du sable que le vent avait transportés des rochers du bord à la surface de la glace. La moraine profonde avait le façonnement caractéristique du type. Elle était déposée sur le terrain que la glace venait d'abandonner, soit sous la forme de longs rubans de moraines terminales à angles vifs, soit comme du gravier de moraine empâté d'argile dans les endroits moins abrupts qui séparaient ces rubans. Les stries se dirigeaient en général perpendiculairement au bord de la glace; mais souvent elles s'entre-croisaient sous des angles considérables.

Le fiord septentrional de Sermilik diminue très lentement de

profondeur, à partir du lieu habité dit Niakornak, où l'on trouve 677 mètres, jusqu'à 5<sup>m</sup>.6 du glacier occidental, où il y a 377 mètres, au milieu du fiord. Quant à la température et à la salinité, on voudra bien consulter les tableaux des pages 110—120, tant pour le fiord septentrional de Sermilik que pour les autres fiords explorés.

Les observations de la déclinaison ont été faites aussi souvent que possible durant le voyage; on en trouvera les résultats dans les tableaux des pages 88, 89 et 90.

Les pages 88 et 89 donnent deux assez longues séries d'observations faites en deux stations antérieurement utilisées à cet effet: Julianehaab et Nanortalik. Ces observatoires étaient montés ainsi: sur des piliers en maçonnerie, hauts de quatre pieds, on élevait un hangar en planches sans aucune ferrure, ou bien on dressait une tente de manière à pouvoir faire les observations la nuit comme le jour et sans égard au temps qu'il pourrait faire. A Nanortalik, où les dernières observations datent de 1883—85, la déclinaison a, depuis cette époque, diminué de 11'.6 en moyenne annuellement. Julianehaab est moins favorable comme lieu d'observation: dans le voisinage de cette colonie, il y a divers filons de diabase, et comme, de plus, on n'y a pas antérieurement fait d'assez longues séries d'observations, on ne peut pas se faire une idée exacte de la décroissance annuelle; mais la série qui vient d'être faite, pourra fournir un bon point de départ pour comparer dorénavant les observations.

Enfin on a cherché à établir des comparaisons entre la vitesse de fusion de la glace marine dans l'eau salée et dans l'air.

Le tableau des pages 167—68 montre que 10 kilogrammes de glace de haute mer fondent dans l'eau de mer à 25°.5 en 2 heures  $\frac{1}{2}$ , tandis que ce même poids de glace dans l'air à 6° ne perd que 4<sup>kg</sup>.4 en plus de deux fois ce même temps.

## III.

**Expédition archéologique au district de Julianehaab en 1894.**

Par

**Daniel Bruun.**

Dans le résumé des *Communications sur le Grönland* VI (*Medd. o. Grl.*, VI Hefte) les pages 202—212 parlent des résultats obtenus par le lieutenant Holm relativement aux ruines des habitations nordiques dans le Grönland. Ce même passage donne un aperçu succinct des faits les plus importants servant à jeter la lumière sur l'histoire de la colonie des Scandinaves. Depuis, on a exhumé des Archives papales un document qui jette une dernière lueur sur les ténèbres dont est d'ailleurs enveloppée cette dernière période de l'histoire de la colonie. C'est un bref qu'un prêtre de Dalmatie, le Dr Jelic a exhibé. Ce bref est de 1492, c'est-à-dire date de l'année même où Colomb découvrit l'Amérique. Il est très remarquable d'apprendre que, précisément à ce moment-là, les pays du Sud avaient des renseignements concernant la région la plus septentrionale du nouveau monde, renseignements qui, comme le dit M. le Dr Storm<sup>1)</sup>, concordent parfaitement avec ce que d'autres sources historiques nous permettent de conclure. Le bref nous dit que le Grönland est une île située au bout du monde et dont les habitants n'ont ni pain, ni vin, ni huile, mais vivent de poisson sec et de lait. La glace qui entoure cette île, fait que les navires y vont très rarement; l'on ne peut y aborder qu'au mois d'août après la fonte des glaces, ce qui fait croire que, durant ces 80 dernières années, aucun navire n'y est venu, pas plus qu'il n'y aurait eu d'évêque ou prêtre en résidence. Il en est résulté que la plupart des habitants ont abandonné la foi chrétienne et en ont perdu le souvenir, à cela près qu'une fois l'an on montre la nappe d'autel qui cent ans auparavant servait au dernier évêque. Or, voici que, sur l'invitation de Borgia, alors cardinal, le bénédictin Mathias s'est offert à aller comme missionnaire dans ce pays pour en convertir les apostats, et il a voulu risquer sa vie et sa santé dans cette entreprise en faisant ce voyage sur un navire.

<sup>1)</sup> Voy. la périodique norvégienne intitulée *Historisk Tidsskrift* 1892, III<sup>e</sup> sér., vol. II, p. 392 et suiv.

Ce bref donne donc à entendre que l'Europe venait de recevoir du Grönland des renseignements sur ce pays, et précisément autour de 1490 on a de vagues informations sur un voyage en Grönland: c'est tantôt le nom du navigateur Jóhannes Scolvus, tantôt ceux des pirates Pinning et Pockhorst. Ainsi tout semble indiquer que 1492 a réellement vu faire une tentative jusqu'ici inconnue pour établir des relations avec la colonie grönlandaise.

Ceci rend d'autant plus regrettable que, si, plus de vingt ans après, l'archevêque Éric Valkendorf échoua dans sa tentative d'armer une expédition pour redécouvrir le Grönland, ce fut parce qu'il était tombé en disgrâce; car, à cette époque-là on eût peut-être eu encore une chance de rencontrer les derniers habitants de l'ancienne „Österbygd“ (colonie de l'Est) dans ce qui est aujourd'hui le district de Julianehaab: ceux de la „Vesterbygd“ (colonie de l'Ouest) avaient déjà depuis longtemps été exterminés par les Esquimaux.

A partir de là, les destinées de la colonie sont enveloppées de ténèbres, et il ne nous reste que les ruines; mais aussi elles constituent un trésor pour l'intelligence de la civilisation du peuple qui le premier s'établit dans le nouveau monde découvert par lui.

Les expéditions envoyées d'abord par la „Commission dirigeant l'exploration géologique et géographique du Grönland“, ayant commencé par dessiner et mesurer suivant les occasions une quantité de ruines, on décida qu'en 1880 M. G. Holm, alors lieutenant de vaisseau, ferait des fouilles et recherches archéologiques dans les ruines des habitations nordiques, au district de Julianehaab. M. Holm réussit à exécuter un travail très important, dont le résultat se trouve, avec un résumé en français, dans „Meddel. o. Grönl.“ VI.

Dans le congrès des Américanistes tenu à Copenhague en 1883<sup>1)</sup>, un résumé des résultats recueillis jusqu'alors fut fait par M. le Dr K.-J.-V. Steenstrup, qui dans ses voyages faits en Grönland à une autre occasion, s'était fortement intéressé à ces ruines. Cette même année M. Nordenskjöld entreprit sa fameuse expédition en Grönland à bord de la *Sophie*; il ne parut nullement porté à considérer en général les groupes de ruines en question comme contemporaines des habitants du Nord.

Ce fut seulement après que M. le Dr Valtýr Gudmundsson eut écrit son mémoire sur *Privatboligen paa Island i Sagatiden*,

<sup>1)</sup> Congrès international des Américanistes, Copenhague, 1883, p. 108—119.



qu'on eut une idée claire de l'aspect probable des fermes et surtout des maisons d'habitation du Nord et en particulier de l'Islande, à l'époque la plus reculée; car les recherches antérieures sur ce sujet n'avaient pas jeté de clarté. Pour beaucoup de gens encore il était difficile de trouver une ressemblance entre les habitations islandaises et les ruines du Grönland; cela tenait à ce qu'on n'examinait pas de plus près ces dernières à cause de leur écroulement.

Tant M. Holm que M. Steenstrup étaient d'avis qu'il fallait chercher lesdites habitations dans ces monceaux de pierres en décombres, et non dans les belles maisons de moindres dimensions, bâties uniquement en pierre, qui soit antérieurement, soit tout d'abord avaient frappé les yeux quand on visitait un groupe de ruines. Mais on manquait de preuves à cet égard, et lorsqu'en 1894, je fus chargé de diriger une expédition archéologique dans le district de Julianehaab, on me donna pour tâche principale, d'après le conseil de ces messieurs, de chercher lesdites habitations et les tas de décombres contigus, et l'on me recommanda de faire des fouilles minutieuses en ces endroits.

Durant l'été de 1894, je réussis, d'abord seul et finalement avec l'assistance de MM. Frode Petersen, enseigne de vaisseau dans la marine Royale, et Axel Jessen, ancien élève de l'École Polytechnique, à compléter les listes données par Holm sur les ruines de Sermilik, de Tunugdliarfik, et des fiords d'Igaliko et d'Agdluitsok, et à résoudre la question des habitations en faisant sur divers points des fouilles assez considérables. Les ruines connues dans les susdits fiords et leurs alentours furent toutes explorées, à l'exception de celles que Holm avait examinées, et je découvris aussi toute une série de nouveaux groupes de ruines. Les fouilles eurent lieu principalement dans les groupes de ruines n<sup>os</sup> 2, 20, 29, 47 et 66 (voy. la carte, pl. XIX); les assemblages d'habitations y devinrent l'objet de recherches, et l'expédition fit aussi des fouilles dans plusieurs autres endroits.

La majeure partie des ruines est située au fond desdits fiords, surtout au bord de l'eau, quoiqu'il y en ait aussi dans l'intérieur des terres, comme on le voit par exemple dans les contrées ondulées, bien arrosées et riches en verdure entre les fiords de Tunugdliarfik et de Sermilik, ainsi qu'entre ceux d'Igaliko et d'Agdluitsok. On peut dire que presque en chaque endroit où il y a eu possibilité d'établir une ferme, on l'y a réalisée.

Tandis qu'on trouve de bons pâturages près de beaucoup de ruines, on s'étonne de constater la pauvreté de la végétation dans d'autres endroits. Si toutefois on monte un peu dans les rochers, on voit que les talus et les versants sont relativement riches en pâturages. L'épaisseur de la couche d'humus est presque partout si faible qu'il n'y a aucune raison de supposer que, du temps des Scandinaves, la végétation était plus abondante et le climat plus doux qu'aujourd'hui.

Dans l'intérieur des fiords, la végétation et surtout les oseraies trahissent la forte influence du fœhn du SE, dont la puissance acquiert de l'importance en quelques endroits relativement à l'état des glaces dans les fiords; car ce vent en fait sortir les glaçons, et peut même mettre en débâcle la glace mince récemment formée, ce qui tient les eaux ouvertes au profit des communications.

Les matériaux à bâtir que les Scandinaves ont eus à leur disposition dans le Grönland, consistent principalement en pierres. En général ces pierres ne semblent pas avoir été fendues avant de servir. On a dû simplement choisir dans chaque cas à part celles dont on avait besoin. Dans les endroits où se trouve le grès rouge, on a même pu bâtir des murs où les joints couraient assez horizontalement et, de même, là où se rencontre ce genre de granit qui se clive en surfaces bien tranchées, cette pierre a été excellente pour la bâtisse. Toutefois les ruines n'ont pas été bâties de pierres seulement, mais pour en boucher les interstices on a employé des mottes de terre et de gazon ou l'argile, d'une manière analogue à ce qu'on fait actuellement pour les maisons grönlandaises, où l'on trouve des couches alternantes de pierres et de mottes de gazon. Il semble même qu'en beaucoup de cas on ait employé principalement le gazon pour faire des murs. — Toutefois, avec le temps, le gazon, la terre ou l'argile se sont émiettés et ont disparu, ne laissant que les pierres. Or, suivant que ces pierres ont plus ou moins affecté la forme de carreau, ou qu'on leur a appliqué plus ou moins le calfeutrage susdit, le mur s'est montré plus ou moins solide. Plus on a calfeutré et moins on a employé la pierre de taille, plus grand est aussi l'état actuel d'effondrement.

Dans un pays comme le Grönland, où les effets du froid et du vent sont si sensibles et dans lequel on ne trouve pour ainsi dire pas d'autres matériaux à bâtir que les susdits, si ce n'est un peu de bois flotté et de bois de bouleau, l'emploi de murs en pierres calfeutrées a dû avoir ses grands avantages, surtout pour les maisons

habitées et pour les étables et écuries destinées aux bœufs, chèvres, moutons et chevaux, là où il s'agissait d'établir des enceintes abritées. On pourrait s'attendre à ce que la nécessité d'un pareil moyen de calfeutrage dût se faire ressentir à un moindre degré dans les bâtiments destinés à conserver les provisions, vivres et foin pour les bestiaux, ou bien les réserves d'hiver : lard, poisson, peaux, etc.

C'est aussi pourquoi l'on constate que, pour la plupart, les ruines de chaque groupe ont été bâties comme je l'ai décrit en premier lieu, ce qui en explique le fort délabrement, tandis qu'un moindre nombre de maisons n'ont pas eu de bouchage entre leurs pierres, ou bien en tout cas en ont eu si peu, qu'il est difficile aujourd'hui de le retrouver. Les maisons de cette dernière catégorie sont les mieux conservées, et ce sont elles qui frappent tout de suite les regards quand on aborde un groupe de ruines.

Outre les maisons il y a un certain nombre d'enclos, le plus souvent bâtis rien qu'en pierres et qui généralement ont servi de parcs aux bestiaux. Enfin l'on rencontre des enceintes faites de terre, ou de terre et de pierres, et qui généralement ont servi à enclore le champ réservé où le bétail ne devait pas pénétrer. D'autre part on rencontre souvent des murs ou des enclos bas, marquant un carré sur le sol, bâtis en terre et en pierre et concernant lesquels on ne peut décider si ce sont les restes de maisons écroulées ou seulement des enclos pour les bêtes ou le foin.

En considérant les ruines sur lesquelles on peut savoir qu'il y a eu un toit, on s'étonne que quelques compartiments ou maisons aient eu si peu de largeur, tout au plus 4 à 5<sup>m</sup>, mesure intérieure. C'est sans doute eu égard à la difficulté de se procurer des pièces de charpente suffisamment longues, qu'on a pris cette détermination; car, abstraction faite d'une certaine quantité de bois flotté, le pays ne produit que très peu d'arbres utilisables, et quant à importer sur une grande échelle les matériaux à bâtir, c'est à peine si, en tout cas durant la dernière période de la colonie, il peut en être question.

On a rapporté des échantillons du bois des maisons, et constaté que ces bois employés étaient du bouleau, provenant probablement du pays même, et des conifères parmi lesquels figurait à coup sûr le pin, ainsi qu'une autre essence, peut-être le sapin, et qui ont pu en partie être importés. Ces échantillons ont été analysés par MM. le Dr Warming et le Dr Rostrup.

Les recherches de Holm et les miennes ont fait identifier dans

les fiords en question 78 fermes, outre 18 emplacements où l'on ne trouve que des ruines isolées.

Si à ce nombre on ajoute celui des ruines explorées par Holm dans la portion méridionale du district de Julianehaab et qu'on trouve décrites dans le VI<sup>e</sup> volume, ainsi qu'une foule de ruines simplement mentionnées par d'anciens auteurs dans les *Grönlands historiske Mindesmærker*, et finalement les ruines explorées par le médecin C. Fanøe dans le fiord d'Arsuk et ses environs<sup>1)</sup>, ces dernières ayant certainement toutes appartenu à ce qu'on appelait *Österbygd*, le nombre des groupes de ruines jusqu'ici connus dans ces parages, dépasse 150, dont la majeure partie peut à coup sûr être considérée comme restes de fermes.

D'après les annales grönlandaises de Björn Johnsen, il devrait y avoir dans l'*Österbygd* 190 fermes et habitations. Or, en supposant que chaque ferme ait compté une dizaine d'âmes, et c'est à peine si l'on peut dépasser ce nombre, eu égard à l'exiguïté des habitations, le total de la population de l'*Österbygd* a pu être de 2000 environ.

Les groupes de ruines comprennent tantôt très peu, tantôt une vingtaine de maisons éparses, parmi lesquelles une habitation sise près d'une eau potable (généralement un torrent), dans un lieu sec, et lorsque la ferme est située sur un fiord, ce n'est pas trop loin de l'atterrissement.

C'est autour de cette habitation que se groupent le plus souvent de la manière suivante les autres bâtiments: Tout près de l'habitation se trouvent généralement d'autres maisons plus petites qui y ont été reliées et servant peut-être de dépôt pour les provisions. Il s'y trouvait aussi une étable pour le bétail à traire, qu'il importait d'avoir sous la main. L'étable fait ordinairement corps avec le fenil. A plus ou moins de distance on voit d'autres étables ou écuries pour les chevaux, vaches, chèvres et moutons, avec annexes pour le foin, soit fenils, soit *Högaarde*, c. à d. des aires carrées ayant clôture et contenant le foin qui a dû y rester à découvert(?). Outre cela, différents autres magasins. Viennent enfin de grands et petits parcs servant pendant l'été et qu'on rencontrait soit sur le pâturage attenant à la maison, soit dans les environs, sous les rochers ou plus loin encore, dans les pâturages éloignés

<sup>1)</sup> Den oldnordiske Bebyggelse af Arsukfjorden i Sommeren 1871, af G. Fanøe i «Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie» 1873, p. 85—100.

dans les montagnes. Les pâturages très lointains présentent souvent de petites maisons servant peut-être d'étables et qui peuvent donner à penser que, même en hiver, le bétail (chèvres et moutons) y a été interné (voy., d'ailleurs, la description dans le résumé des Meddel. VI). En somme, il semble que dans le Grönland on ait eu un élevage analogue à celui de l'Islande à l'époque des sagas; car là on tenait séparés, par exemple, les moutons (et les chèvres), suivant que c'étaient des brebis à lait, des brebis agnelantes, des moutons, etc.

A titre d'exemple je citerai l'agencement des bâtisses d'une ferme dans une ou deux propriétés où le dispositif affecte sa forme la plus simple.

**Groupe de ruines 1<sup>1)</sup>.** Ferme de grandeur moyenne, où l'on a tenu tant vaches que chèvres (moutons). Le numéro d'ordre 1<sup>o</sup> est l'habitation avec son fumier; n<sup>o</sup> 2, une petite maison reliée à l'habitation; n<sup>o</sup> 3, étable où l'on trouve des stalles formées de grandes pierres plates („*Baasesten*“), présumablement pour le bétail de lait; à l'une des extrémités, fenil; n<sup>o</sup> 4, magasin ou enclos à foin (?); n<sup>o</sup> 5, étable ou écurie à *Baasesten* et se terminant par un fenil; n<sup>o</sup> 6, étable à chèvres ou à moutons, à trois compartiments avec un petit enclos dans une extrémité; l'un des compartiments a pu servir au foin; n<sup>o</sup> 7, magasin; n<sup>o</sup> 8, enclos des chèvres ou bercail; n<sup>o</sup> 9, magasin; n<sup>o</sup> 10, bercail ou enclos à foin. — Dans cette ferme, on a tenu de 10 à 15 bestiaux, ainsi qu'à peu près 30 chèvres et moutons, outre les génisses et bouvillons et les agneaux.

**Groupe de ruines 6.** Ferme de grandeur moyenne, où se désinent un parc à chèvres et un bercail. Le n<sup>o</sup> 12 est l'habitation; n<sup>os</sup> 10 et 11, de petits magasins auprès de l'habitation; n<sup>o</sup> 3 en est la répétition sur le rivage. Les n<sup>os</sup> 1, 2, 4, 5, 6 et 14 sont six parcs ou enclos concernant lesquels la hauteur des murs, l'étroitesse de l'entrée, la situation et la difficulté d'accès font supposer qu'ils ont dû exclusivement servir de parcs aux chèvres ou de bercail durant l'été. On en retrouve le pendant en un certain nombre d'étables moindres, n'ayant pas de *Baasesten*, employées durant l'hiver, avoisinées ou flanquées de fenils ou enclos à foin (n<sup>os</sup> 7, 8, (9?), 13, 15, 16, 17 et 18). Le n<sup>o</sup> 20 est peut-être un enclos à bestiaux ou à foin.

<sup>1)</sup> Ce résumé renvoie seulement, autant qu'il est possible, aux illustrations qui se trouvent dans la présente livraison des «Communications».

Aussi les habitations ressemblent-elles en majeure partie aux anciennes habitations islandaises telles que nous les connaissons par les recherches du D<sup>r</sup> Gudmundsson. Elles présentent les mêmes variétés qu'en Islande depuis le type le plus ancien, où „les bâtiments d'habitation resserrés“ (c. à. d. les compartiments) sont contigus, et de l'un à l'autre forment une ligne droite, ayant souvent par derrière un bâtiment de dépendance (p. ex. le n° 1 du groupe de ruines 20, le n° 3 du groupe des ruines 63) jusqu'à la dernière phase de l'évolution où les mêmes bâtiments se trouvent groupés sur deux ou trois rangs, l'un devant l'autre et de chaque côté d'un couloir médian (p. ex. le n° VI du groupe de ruines 2, répondant au plan du VI<sup>e</sup> volume, et le n° XIII du groupe de ruines 73). En outre, on trouve d'autres écarts qui pourtant restent essentiellement assez près des types précédents (p. ex. le n° 3 du groupe de ruines 29); ainsi notamment l'habitation du groupe 66, où l'on trouve le couloir caractéristique. Les murs n'ont sans doute pas été plus élevés qu'une bonne hauteur d'homme; ils sont bâtis en pierre et en mottes de gazon ou de terre, couche par couche (p. ex. dans l'habitation près de l'église du groupe de ruines 66). Il n'y a qu'un endroit (n° VI du groupe 2) où l'on ait trouvé un pisé reposant sur un fondement en pierres. Le sol a été de terre ou gravier tassé.

Les portes ont eu de grandes pierres plates superposées, qu'on voit renversées tout près (VI du groupe 2).

Les foyers ont consisté soit en enfoncements entourés d'une bordure en pierre (p. ex. le n° 1 du groupe 20), ou bien l'on s'est contenté de les installer sur des pierres plates (comme dans le compartiment II, n° d'ordre VI du groupe 2).

Dans ces compartiments on a trouvé, le long des murs, des estrades dont la largeur atteignait près de 3<sup>m</sup>, et la hauteur était bien de 0,4<sup>m</sup>, et dont quelques-unes ont été des bancs (p. ex. le compartiment I, n° d'ordre 3 du groupe 29), et d'autres ont sans doute servi de grabats (telles celles du compartiment VI, n° d'ordre VI du groupe 2 et le compartiment III, n° d'ordre 1 du groupe 20).

Le soin qu'on a apporté à écarter des habitations l'humidité, peut se voir par les rigoles d'écoulement qu'on trouve en quelques endroits (compartiment III, n° d'ordre VI du groupe 2). La nature du toit de ces habitations ne peut pas être définie; mais, comme sur certains points les murs des pignons sont plus ruinés que ceux des flancs, il paraît croyable qu'il y a eu un toit en appentis, qui

pourtant n'a pas dû pencher beaucoup. Ce toit a probablement eu des ouvertures pour le passage de la lumière et de la fumée.

Tout près des habitations et souvent même contigus à ces dernières, on voit quelques petits bâtiments carrés, qui n'ont guère pu être que des entrepôts de provisions, peut-être des lieux d'aisances ou des forges (p. ex. les compartiments VII, VIII et le compartiment situé à l'Ouest de V, n° d'ordre VI du groupe 2, ainsi que le compartiment VIII, n° d'ordre 3 du groupe 29, et enfin les petites maisons situées au SE de la ruine XIII du groupe 73).

Dans les habitations, on a trouvé en quantités les restes de gros et petits vases en stéatite (voy. les figures dans la liste de trouvailles, de M. Vilh. Boye); plusieurs d'entre eux ont été ultérieurement perforés et évidemment employés à tendre le tissu au métier, comme on en a une notion d'après les trouvailles faites en Norvège, ou bien ils ont pu servir de poids pour le fil.

Les chaudrons en stéatite ont été suspendus au-dessus du foyer à un crochet de fer, car on a trouvé un pareil crochet.

Outre ces antiquités l'on a trouvé dans les emplacements et les fumiers des maisons une quantité d'autres objets tels que couteaux de fer à manche en bois, clous de fer et chevilles, quelques pièces de damier en os, un peigne en os, pesons de fuseau, meules, différents outils en os, etc., etc.

Plusieurs des morceaux de stéatite portent des croix gravées et, dans quelques cas, des runes, ainsi que de simples ornements linéaires et circulaires.

Il n'y a qu'un petit nombre de ces morceaux qui aient reçu plus d'ornementation et portent des ornements romans; mais l'ensemble témoigne du bas échelon où se trouvait l'art.

L'aire couverte par un ensemble d'habitations occupe jusqu'à 25<sup>m</sup> carrés (dernier type). Contre la façade des maisons d'habitation, il y a toujours des tas de débris provenant des repas des Scandinaves et qui forment en général une couche qui a souvent 1<sup>m</sup> d'épaisseur, et consistent en cendre et en os d'animaux, entressemés de fragments de vases en stéatite et d'ustensiles jetés en rebut. Ces tas contiennent principalement des os de phoques, de bœufs et de chèvres. Les os de phoque, surtout ceux du Phoque à croissant, prédominent. En fait d'animaux domestiques, on a trouvé, outre le Bœuf (*Bos taurus*), petite race à cornes, et la Chèvre (*Capra hircus*), la Brebis (*Ovis aries*), le Cheval (*Equus caballus*), qui est de petite race, et le Chien (*Canis familiaris*) de belle taille.

D'ailleurs on a trouvé des os de Mammifères communs dans le Grönland: Renard bleu (*Canis lagopus*), Ours blanc (*Ursus maritimus*), Morse (*Trichechus rosmarus*), des Phoques (*Erignathus barbatus*, *Phoca vitulina*, *Phoca fetida*) et en quantité notable le Phoque à capuchon (*Cystophora cristata*), ainsi que le Renne (*Rangifer tarandus*), mais pas de Lièvres.

Ce qui est frappant, c'est la rareté des Oiseaux, les seules espèces trouvées étant le Grand Guillemot (*Uria arra*) et le Macareux (*Fratercula arctica*). En fait de Poissons, on n'a trouvé que la Plie (*Pleuronectica* sp.). Ces os ont été déterminés par M. Herluf Winge, sous-inspecteur du Musée Zoologique.

Comme on peut supposer que dans le Grönland on a employé la fiente comme combustible ainsi que pour fumer le pâturage attenant à la maison et qu'on voit çà et là muni de clôtures (p. ex. les groupes de ruines n<sup>os</sup> 24, 27, 28, 29, 47, 49, 76), on ne pouvait pas s'attendre à trouver des restes considérables de fumiers d'étable près des fermes; toutefois, il y a un endroit où le fait a été constaté (groupe 47).

Les étables à vaches consistent généralement en bâtiments carrés allongés, faits de mottes de gazon et de pierres. Leur largeur interne est le plus souvent de 4<sup>m</sup>, tandis que naturellement la longueur varie. On voit de grandes pierres plates qui ont dû servir de *Baasesten*. Elles se trouvent tantôt le long des deux murs longitudinaux, tantôt le long d'un seul. Il n'y a qu'un endroit où j'aie vu les stalles établies au milieu de la maison, des deux côtés d'une estrade transversale qui a pu être une crèche.

Bien que les vaches du Grönland fussent de petite race, on doit pourtant regarder 4<sup>m</sup> comme une largeur trop petite pour que deux vaches pussent se tenir croupe à croupe, ce qui n'exclut pas la supposition que l'une des rangées a pu servir aux moutons et chèvres. A ces étables se relient des fenils qui en général sont faits de pierres sans calfeutrage ou, en tout cas, très peu calfeutrées. En général ces fenils font immédiatement suite aux étables ou, en tout cas, sont placés tout auprès (voy., p. ex., les n<sup>os</sup> 3 et 5 du groupe de ruines 1, n<sup>o</sup> 15 a et b du groupe 29, n<sup>os</sup> VI et VIII du groupe 47, n<sup>os</sup> 1 du groupe 48, n<sup>o</sup> 4 du groupe 63).

Les écuries doivent être supposées avoir eu le même aspect que les étables à vaches; pour le moment on ne peut pas faire cette distinction dans l'ensemble des ruines d'étables ou écuries qui



contiennent des *Baasesten*. La longueur des étables à vaches peut dépasser 70<sup>m</sup>, y compris le fenil (VII du groupe 47, Igaliko).

Il est à supposer qu'on doit chercher les étables à chèvres et moutons parmi les bâtiments de plus grandes dimensions, carrés, allongés et fortement subdivisés, ou bien dans les maisons plus petites, carrées, raccourcies et sans divisions, bâties en mottes de gazon et en pierre, et qu'on trouve dans chaque ferme. En général, ces étables sont considérablement plus étroites que celles des vaches; le plus souvent elles mesurent de 2 à 3<sup>m</sup> (exemple du premier genre: n° 6 du groupe 1 et n° 7 du groupe 27; le second genre se voit représenté partout dans les groupes, entre autres le groupe 6).

Des fenils — peut-être de simples parcs à fourrage — où le foin était abrité dans la partie inférieure par des murs bas, se voient avoisinant les étables à chèvres et moutons ou faisant corps avec les étables, avec lesquelles souvent ils faisaient un angle (p. ex. groupe 46, groupe 51, ainsi que les groupes 6 et 27 déjà nommés). C'est seulement dans les endroits où se trouvent des pâturages, qu'on a tenu un nombre considérable de vaches; en général, l'élevage des vaches ne paraît pas avoir eu lieu sur une grande échelle; au contraire, on a partout tenu d'assez grands troupeaux de chèvres et sans doute aussi de moutons.

C'est pourquoi, dans les endroits ci-dessus désignés, des étables assez grandes ayant des *Baasesten*, se rencontrent plus fréquemment que dans les autres lieux, où elles font défaut et où l'on s'étonne de voir une foule de petites maisons avec des bâtiments annexes pour le foin.

Parmi les groupes de ruines on peut à titre d'exemple désigner les suivants comme ayant eu un assez grand nombre de vaches: nos 1. 2. 4. 29. 47. 72. 75. 76.

En fait de fermes se distinguant par leur nombre de chèvres et moutons, on peut citer les nos 6. 9, ainsi que 40 à 44.

Outre ces maisons, les fermes grönlundaises présentent en général plusieurs bâtiments carrés de moindres dimensions, qu'on présume avoir servi aux provisions ou au séchage. Quelques-uns d'entre eux sont installés en des points hauts et secs, plus ou moins près des habitations. Le plus souvent ils sont, comme les fenils, bâtis uniquement de pierres sans calfeutrage. De pareilles constructions n'auraient pas leurs modèles en Islande, mais rappelleraient peut-être plutôt les types correspondants qu'on trouve en Norvège,

ce qui serait tout naturel, puisqu'en 1261 le Grönland avait déjà passé à la couronne de Norvège. Postérieurement à cette date, les relations du Grönland avec le reste du monde eurent lieu principalement, pour ne pas dire exclusivement, par la voie norvégienne.

Un bel exemple de cette espèce de maison est le n° 8 du groupe 9. Ce sont des restes de pignon. De pareilles maisons se trouvent dans plusieurs autres groupes (p. ex. le n° 9 du groupe 1).

Plusieurs de ces maisons se trouvent près des lieux où l'eau est profonde et permet aux navires d'un fort tirant d'eau d'accoster (n° 11 du groupe 20). D'autres sont situées dans des îlots, en face des fermes (p. ex. aux îles qui séparent les groupes 1 et 2), et ont surtout contribué à recueillir les produits de la mer.

Enfin on doit une courte mention aux grandes et petites clôtures qu'on a rencontrées tant vers les groupes mêmes des ruines que loin de là. La plupart semblent avoir servi aux chèvres et moutons, en raison de la hauteur des murs. C'est précisément dans les fermes qui ont eu beaucoup de petites étables à chèvres et moutons, qu'on trouve la plupart des enclos à haute muraille (p. ex. dans les fermes n°s 6 et 40).

Il semble que dans le Grönland, tout comme en Islande, on a eu laiterie et bercail pour le service d'été, tantôt dans le champ réservé lui-même ou sur les versants des rochers voisins (p. ex. les n°s 4 et 5 du groupe 20; les parcs mentionnés dans le groupe 6; n° 11 du groupe 64 et les n°s 1, 2 et 3 du groupe 40), tantôt très loin dans les pâturages éloignés. A ces pâturages se rattachent en plusieurs endroits des cabanes ou maisons (servant peut-être d'étables), qui semblent indiquer qu'eux-mêmes les bergers s'y tenaient pendant l'hiver. Des établissements de ce genre occupent souvent des sites particulièrement pittoresques aux bords de rochers escarpés (p. ex. les groupes 56—57).

Les Scandinaves ont évidemment pratiqué la chasse aux grands mammifères; car les trouvailles des *kjökkenmöddings* en font preuve. De plus, ils ont probablement pris des renards au traquenard; car on trouve de ces pièges partout dans le voisinage des fermes nordiques. Ils ressemblent tout à fait à ceux des Grönlandais actuels, et consistent en une chambre oblongue ménagée dans un tas de pierres. L'entrée en est fermée par une pierre plate (p. ex. p. 431), suspendue à une corde et s'abaissant sur l'entrée quand l'animal touchait l'appât. Quelques-uns de ces pièges sont plus grands que les autres, mais trop petits pour prendre des ours. Les

Esquimaux y voient de vieux pièges à loups; mais il n'y a plus de loups dans le Grönland.

Bien que les sagas puissent faire supposer que les Scandinaves ont fait la pêche en grand, les tas de débris contiennent peu ou point d'arêtes: a-t-on brûlé ces arêtes, ou bien le poisson a-t-il pu servir partiellement de nourriture aux bêtes pendant l'hiver? La question est pendante. Sur le rivage il y a quelques cabanes qui auraient pu avoir trait à la pêche.

Toutefois la principale occupation des Scandinaves a évidemment été la chasse aux phoques et l'élevage du bétail. On ne peut pas décider provisoirement si durant la longue période se terminant par la cessation des relations avec l'Europe, l'élevage du bétail se serait perdu au profit de la chasse aux phoques. Pour cela il faut attendre qu'on ait tiré de plus amples renseignements de l'examen des *kjökkenmöddings*.

On doit encore mentionner les nombreuses petites pyramides de pierres qu'on trouve dans les rochers et qui ont montré le chemin d'une ferme à une autre. Ces pyramides sont souvent érigées en constructions carrées, à pans verticaux faits de pierres choisies (p. 433); mais dans beaucoup d'endroits ce ne sont qu'un tas de pierres amoncelées (p. 432).

Quant aux églises, on renvoie au résumé (VI<sup>e</sup> Partie). On a constaté que l'église de Kagsiarsuk dans le fiord de Tunugdliarfik (groupe 29) était réellement une église. En outre on établit que l'église d'Igaliko, qui est la plus grande des églises trouvées, était réellement une église bâtie en croix, dont les branches paraissent d'érection postérieure. On l'a bâtie en gros blocs de grès cimentés d'argile. Sa longueur a été d'environ 28 mètres.

Jusqu'ici l'on a trouvé cinq des douze églises qu'on savait devoir trouver dans l'*Österbygd*. Il faut espérer que de nouvelles recherches amèneront d'autres découvertes. Les églises trouvées jusqu'ici sont situées à Ikigait, Kakortok (groupe 83), Kagsiarsuk dans le fiord Igaliko (groupe 66), Igaliko (groupe 47) et à Kagsiarsuk dans le fiord de Tunugdliarfik (groupe 29).

L'identification des fiords et des groupes de ruines qui y sont situés, n'a rien produit d'essentiellement nouveau:

Le fiord de Sermilik doit continuer à représenter l'Isfjord des anciens. Le fiord de Tunugdliarfik est l'Eriksfjord, de même que dans celui d'Igaliko il faut voir l'Einarsfjord.

D'autre part, il a été difficile d'identifier les groupes de ruines pris séparément, surtout après qu'on a vu confirmer l'opinion que l'évêché de Gardar doit être cherché, non pas à Kagsiarsuk dans le fiord d'Igaliko (groupe 66), mais plutôt à Igaliko lui-même (groupe 47); où se trouve l'église bâtie en croix<sup>1)</sup>.

Si cette supposition se justifie, la ferme d'Eric le Rouge, dite *Brattahlið*, devra être cherchée dans le fiord de Tunugdliarfik. En ce cas, l'endroit qu'il faudrait préféablement désigner, devrait être Kagsiarsuk (groupe 29), où de fait il y a une église; car on sait qu'à *Brattahlið* il devait y en avoir une.

Dans la carte d'ensemble ci-jointe (pl. XIX) on verra les groupes de ruines disposés de façon que là où se trouve une ferme elle y est indiquée par un point rond, là où il n'y a que des ruines isolées, le fait est signalé par une croix.

En cherchant dans le texte danois les numéros d'ordre correspondants, on trouvera les cartes, plans et dessins des ruines en question. Pour quelques groupes, on devra en même temps chercher cartes, etc. dans le rapport de M. Holm (VI<sup>e</sup> Partie des *Communications*).

La planche XX donne 1° une vue prise du sommet de la montagne d'Igderfigsalik (53), haute de 1834<sup>m</sup>, située au Nord d'Igaliko et sur laquelle se trouvent quelques petites ruines, probablement de cabanes de guet. Ce dessin est un panorama, où l'on voit en même temps les montagnes de la côte occidentale et les hauteurs du littoral Est, ainsi que la surface brillante de la glace continentale formant l'arrière-plan, et l'intérieur des fiords de Sermilik et de Tunugdliarfik dans le deuxième plan. En confrontant ce panorama avec la carte (pl. XIX), on trouvera facilement les diverses localités, et l'on pourra en même temps se faire une idée de la configuration du pays, mieux qu'en lisant une description.

<sup>1)</sup> Herm. Schirman: *Om Beliggenheden af Gardar*, dans la périodique norvégienne intitulée *Historisk Tidsskrift*, 2<sup>e</sup> série, vol. V. 1886. p. 412 et suiv.

Du reste, l'opinion en question fut émise verbalement par M. le Dr Kaalund dans la séance tenue le 19 février 1895 par la *Société Royale des Antiquaires du Nord*, en même temps que je faisais une conférence sur le résultat de mes recherches en Grönland.

Au haut de cette même planche, on trouve reproduit 2° une vue prise du sommet de l'Iganeek (situé au Sud d'Igdlersigalik) et s'étendant vers le Sud, sur le cœur du fiord d'Igaliko, ainsi que sur la langue de terre qui sépare ce fiord de celui de Tunugdliarfik.

Dans une section spéciale (p. 438), M. Vilhelm Boye, attaché au Musée National, a élaboré une liste des antiquités trouvées dans les diverses habitations qu'ont fait connaître mes fouilles. Ces antiquités se trouvent toutes dans la 2<sup>e</sup> section du Musée National.

La grande majorité de ces antiquités consiste en objets faits de stéatite, tandis que peu seulement sont de métal, ce qui ne doit pas étonner, si l'on se rappelle qu'au XV<sup>e</sup> siècle les Scandinaves furent privés de leur communication avec l'Europe.

Le fer est représenté par des clous et des rivets (p. 441, 455), trois couteaux (p. 454), une crémaillère (p. 454) et un cadenas avec sa clef.

La collection d'objets en bronze se réduit à quelques objets, entre autres un fragment de la couronne d'une cloche d'église (p. 452).

En fait d'objets en argile, on n'a trouvé qu'un spécimen.

Il n'est arrivé qu'une fois de trouver un morceau de cuir.

Enfin, en dehors de la quantité des objets en pierre, il faut mentionner un morceau d'étoffe de laine, quelques touffes de laine et divers objets en os, entre lesquels on doit signaler un fragment de peigne (p. 453) et quelques pièces de damier (p. 453).

A l'égard des objets en pierre, on doit faire remarquer qu'il a été trouvé un morceau de silex, ce qui d'ailleurs ne se rencontre pas dans le Grönland, ainsi que quelques fragments de pierres à aiguiser en grès.

Tous les autres objets sont en stéatite, pierre tendre. Une partie notable de ces objets consiste en tessons de vases, cruches et pots.

Quant au procédé de fabrication, l'on a constaté que ces derniers objets sont taillés, probablement au couteau. On dirait que l'ouvrier a raclé les pierres; et même, presque tous les trous sont faits au couteau, et il est manifeste que dans ce but on a d'abord taillé une figure plus ou moins allongée, sur quoi l'on y a fait le sillon transversal (comme le montre la page 446); ensuite on a successivement évidé le trou. Pourtant quelques trous sont apparem-

ment forés. Beaucoup ont pu être carrés et, en outre, souvent assez épais; quelques-uns d'entre eux n'ont qu'un côté ou rebord très bas, ce qui peut n'y faire voir qu'une sorte de plateaux.

Il est fréquent de rencontrer des tessons d'écuelles rondes; ils sont tantôt très grossiers et épais, tantôt fins et minces (p. 442, 459).

Il y a quelques tessons de forme particulière et qui semblent provenir de petites boîtes carrées.

Plusieurs vases ou écuelles ont eu soit au bord, soit au fond des ergots qui ont pu servir d'anses dans le premier cas et de pieds dans l'autre cas (p. 444). Quelques-uns de ces tessons se trouvent traversés de clous de fer ou de fils de fer, vestiges probables d'un raccommodage qui semble se montrer aussi sur des tessons ayant un trou d'où part un large sillon qui atteint la cassure.

Il y a un assez grand nombre de tessons qui sont embellis d'ornements gravés ou taillés, de lignes en croix particulièrement profondes, d'arcs, de cercles concentrés et de triangles.

Il y a un cachet particulier dans quelques fragments de plaques carrées ornementées.

Les pesons de fuseau figurent assez souvent; les uns sont pointus, les autres plats. Trois d'entre eux sont ornementés (p. 442, 446, 447).

Toutefois le plus remarquable de tous ces objets, est un petit morceau de stéatite sur lequel est gravée une forme humaine (p. 455).

Un autre objet intéressant, c'est un fragment de moulin à bras dont les ornements sont de style roman et qui provient d'Igaliko (p. 452).

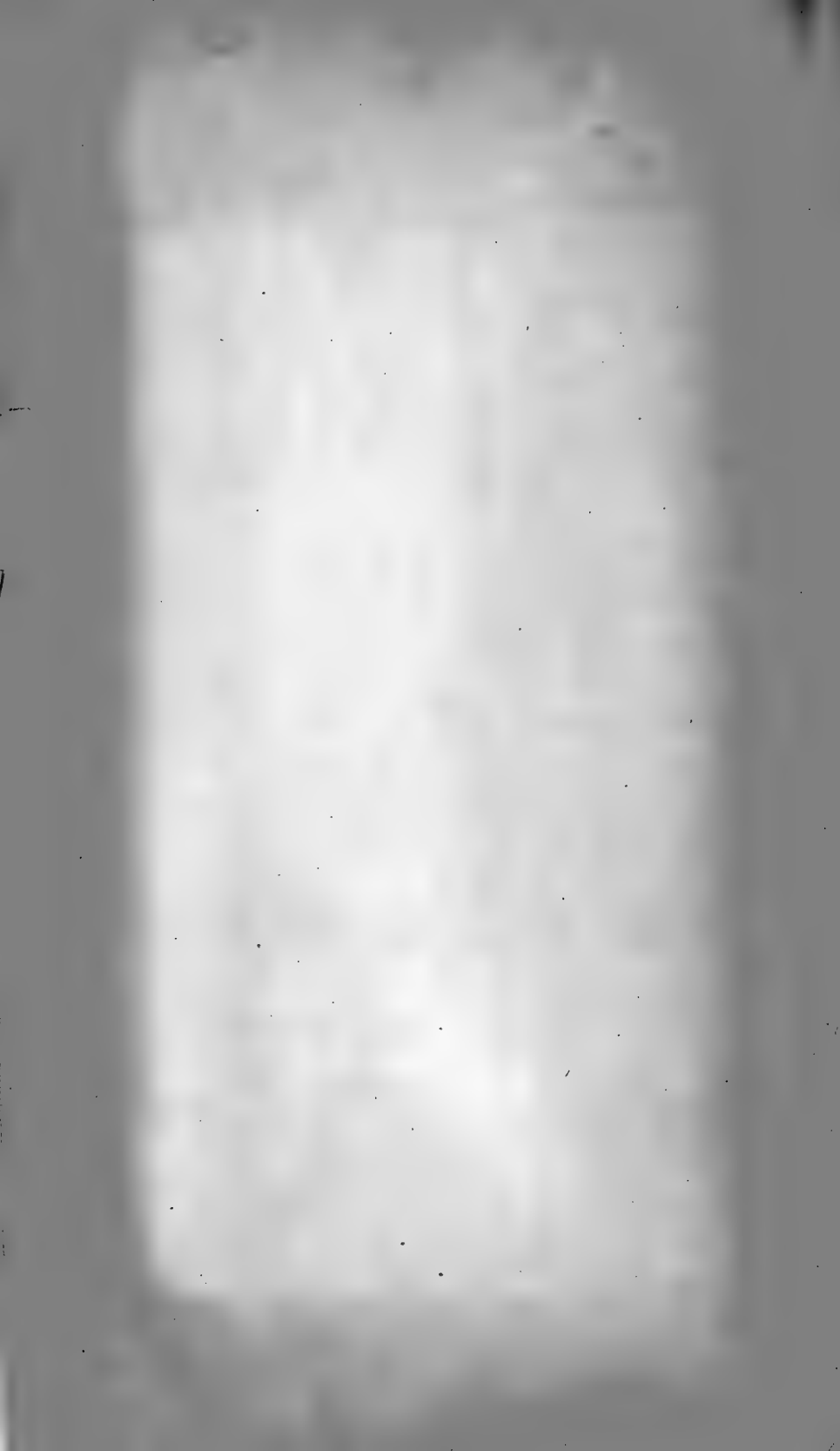
Des croix ayant tantôt la forme de la croix de Saint-André, tantôt celle de la croix latine, se trouvent taillées soit sur des tessons de vases (p. 444), soit sur d'autres objets (p. 447, 456, 457). Dans la plupart des cas, leur exécution est grossière, et peut-être ne servaient-elles qu'à marquer les signatures.

Des runes, ou signes ressemblant à des runes, se trouvent taillées dans quatorze spécimens, tant tessons de vases qu'autres objets (p. 442, 443, 448, 450, 457, 461). Dans la plupart des cas ce ne sont que des caractères runiques isolés, où il faut plutôt voir des signatures ou les initiales du nom du propriétaire. Pourtant il y a trois spécimens qui sont munis d'inscriptions en ruines. En

premier lieu il faut citer un fragment de peson de fuseau (p. 442) dont l'inscription incomplète offre au lecteur le mot *Olav*...; puis une ample inscription en runes (p. 448); enfin un spécimen en forme de cœur (p. 457).

C'est en nombre très considérable que j'ai trouvé des galets percés. Ils ont évidemment servi de poids soit pour les métiers à tisser droits, soit probablement aussi pour les filets de pêche. Eux aussi les tessons de vases, qui sont munis de trous, ont sans doute servi de poids. D'une part, plusieurs d'entre eux peuvent être regardés comme ayant été attachés au tissu; d'autre part, il y en a assez d'autres qui portent les marques évidentes d'usure par l'eau, ce qui fait présumer qu'ils ont servi à lester des filets de pêche.

---





+ 3 F.

*Avatdlen*

47

36

49

Med



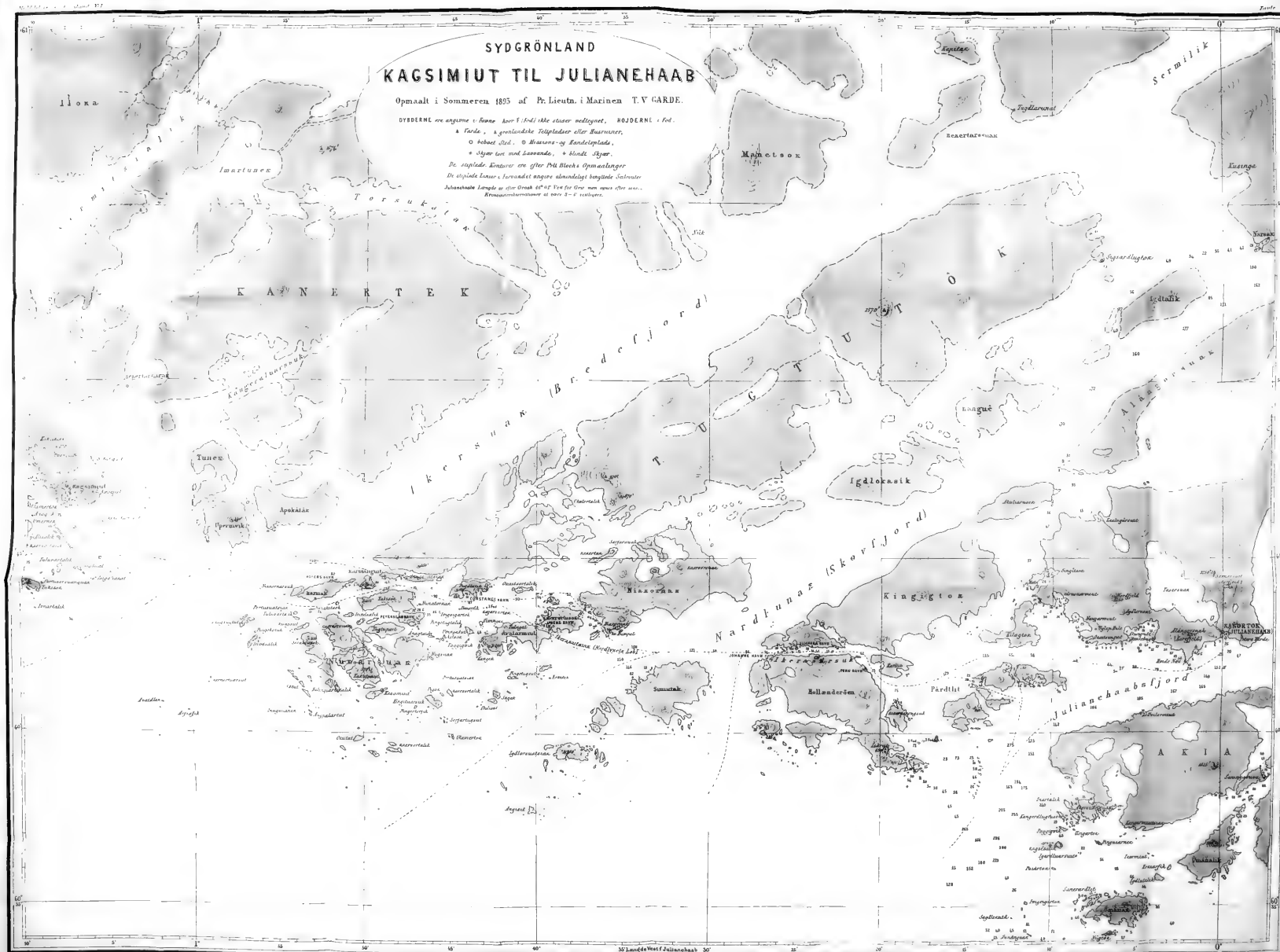


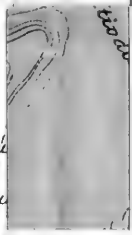
1  
.  
.  
g  
;  
il  
g  
d

Med

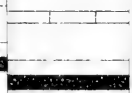
KAGSIMIUT TIL JULIANEHAAB

Opmaalt i Sommeren 1893 af Pr. Lieutn. i Marinen T. V. GARDE.

[illegible]



SIGS



i Nord-  
d 2 Tav.

kyst ved  
Juliane-  
l 35 Tav.

renzen og  
ed Wandel;  
kninger til  
amt Bidrag  
isen. Med

ALL

en, i Hol-  
; Uporni-  
ner, Jensen,  
g Carlheim-

36° 25' N.B.  
sen, Eberlin,  
n og Crone.

aracteristics.  
nk. Med et

88. Kr. 3.50.

Isen. 1890.

93 og 1894.  
is og Bræer,  
essen. Arkæo-  
V. Boye. Med



- V. Forsteningerne i Kridt- og Miocenformationen i Nord-Grønland ved **Steenstrup, O. Heer** og **de Loriol**. Med 2 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.
- VI. Forberedelser til Undersøgelsen af Grønlands Østkyst ved **Wandel** og **Normann**, og Undersøgelse af Ruinerne i Julianehaabs Distrikt 1880 og 1881 ved **G. Holm**. Med 35 Tav. og 2 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1894. Kr. 6.
- VII. Undersøgelser af Grønlandske Mineralier ved **Lorenzen** og **Rørdam**; de hydrografiske Forhold i Davis-Strædet ved **Wandel**; entomologiske Undersøgelser ved **Lundbeck**; Bemærkninger til Kaartet fra Tiningnærtok til Julianehaab, samt Bidrag til Vestgrønlandernes Anthropologi ved **Søren Hansen**. Med 14 Tavler og 2 Kaart. 1882—93. Kr. 6.
- VIII. Undersøgelser i Distrikterne ved Disko-Bugten, i Holstensborgs, Sukkertoppens, Godthaabs og Uperniviks Distrikter i Aarene 1883—1887 ved **Hammer, Jensen, Ryder, Lange, Warming, Th. Holm, Rørdam, Rink** og **Carlheim-Gyllenskiöld**. Med 21 Tav. 1889. Kr. 6.
- IX—X. Undersøgelser paa Grønlands Østkyst indtil 66° 25' N.B. i Aarene 1883—1885 ved **G. Holm, V. Garde, Knutsen, Eberlin, Steenstrup, S. Hansen, Lange, Rink, Villaume-Jantzen** og **Crone**. Med 59 Tavler. 1888—89. Kr. 20.
- XI. The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. Af Dr. **H. Rink**. Med et Supplement og 1 Kaart. 1887—91. Kr. 4.
- XII. Om Grønlands Vegetation af **Eug. Warming**. 1888. Kr. 3.50.
- XIII. Bibliographia Groenlandica ved **P. Lauridsen**. 1890. Kr. 3.50.
- XIV—XV. Endnu ikke udgivne.
- XVI. Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt 1893 og 1894. Skjærgaardsopmaaling, Undersøgelse af Indlandsis og Bræer, Misvisning m. m. ved **V. Garde, C. Moltke** og **A. Jessen**. Arkæologiske Undersøgelser af **D. Bruun, F. Petersen** og **V. Boye**. Med 20 Tavler. 1896. Kr. 10.

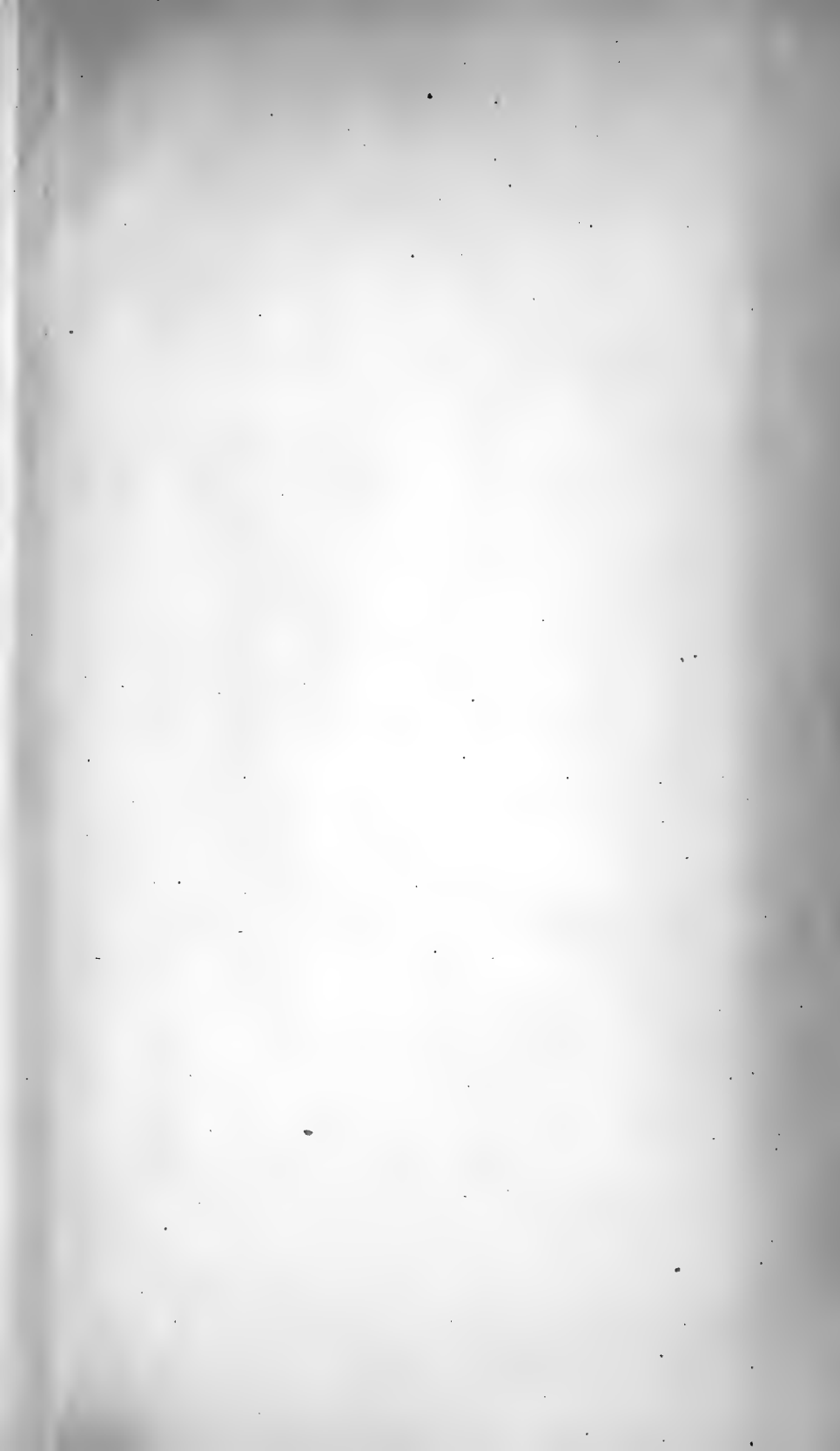
**XVII—XIX.** Undersøgelser af Grønlands Østkyst (Scoresby Sund) i Aarene 1891—92 ved **C. Ryder, H. Vedel, N. Hartz, E. Bay, H. Deichmann, C. Christiansen, Willaume-Jantzen, Rørdam, S. Hansen, Bergesen, Røstrup, Deichmann Branth, Østrup, Posselt, Lundbeck, H. Hansen, Wesenberg-Lund, Lundgren.** Med 40 Tavler. 1895—96. Kr. 25.

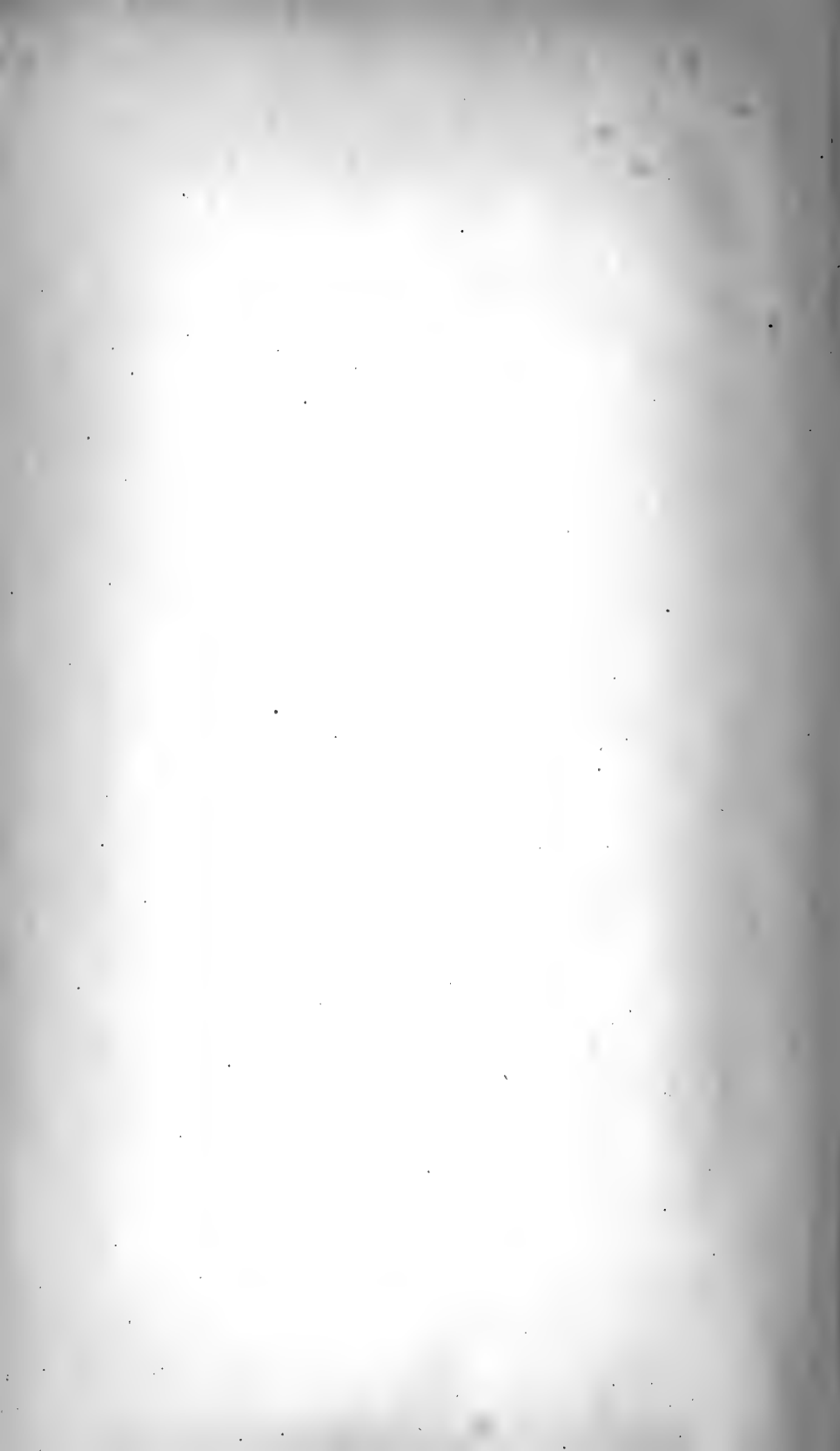
Med de fleste Hefter følger en *Résumé des Communications sur le Grönland.*

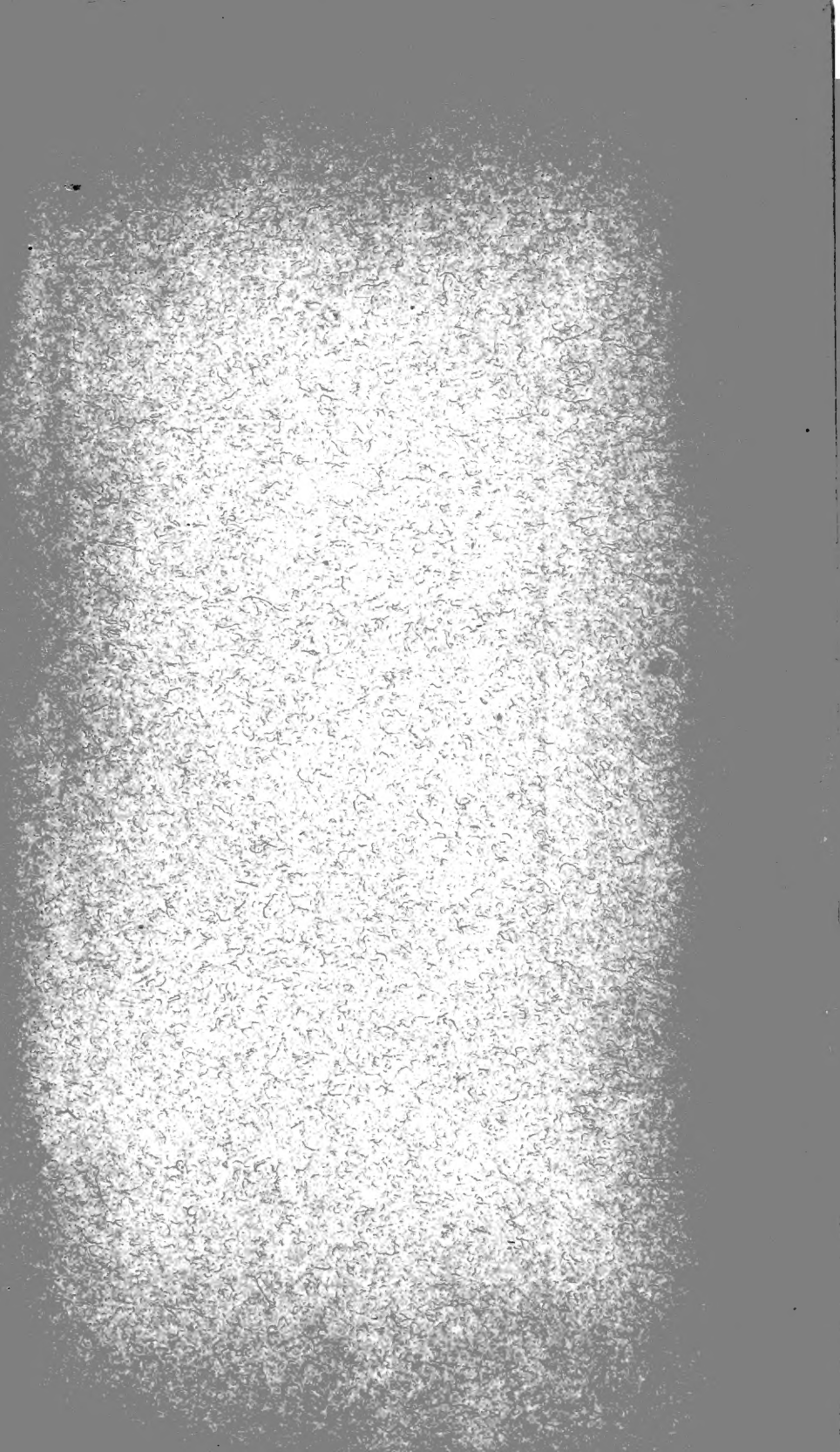
---

**Tillæg til V.** Afbildninger af Grønlands fossile Flora ved **Oswald Heer.** 4<sup>o</sup>. Med Titeltavler, 100 Tav. og 1 Kaart 1883. Kr. 30. Udsolgt.











New York Botanical Garden Library



3 5185 00288 9622

